取扱説明書

目次

1　はじめに 4

本製品の特長 4

2　操作の流れ 5

パイロンの操作の流れ 5

3　準備作業編 6

3-1　パイロンのインストール 6

インストールする 6
起動と終了 7

3-2　ソフト電池によるライセンス認証 8

ソフト電池でライセンス認証する 8
パソコンの買い替えや、
Windows の再インストールをするときは＜重要＞ 9
２台以上のパソコンでパイロンを利用するには 10
ソフト電池に関するよくあるご質問 11

3-3　ユーザー登録 12

ユーザー登録する 12

3-4　株価データの更新 13

パイロンで利用するデータについて 13
DATA-GET のアクセス権を購入する方法 14
株価データを自動更新する 16
「このメールアドレスとパスワードではログインできません」と
表示されたら 16
ログインは成功するが、
株価データがダウンロードできないときは 17
手動更新するには（自動更新できないとき） 17

4　売買戦略（ストラテジー）作成編 19

4-1　ストラテジーを作成する 19

ストラテジーエディタを起動する 19
簡単なストラテジーを作成する 20
複雑なストラテジーを作成する 22
ストップを設定する 24

条件式設定のまとめ 26
信用取引の設定について 27

4-2 ストラテジーをテストする 28

一銘柄をバックテストする 29
［詳細］ページの設定方法 31
［フィルター］ページの設定方法 32
一銘柄のバックテスト結果を確認する（レポート） 33
複数銘柄で一括テストする 36
複数銘柄のバックテスト結果を確認する（レポートリスト） 37
銘柄グループを作成・編集するには 39
テストのしくみ（現物取引の場合） 42

4-3 ストラテジーを分析する 44

チャートで分析する 44

4-4 ストラテジー作成のヒント 49

テクニカル指標を知る 49
組み合わせを試す 49
ストップを工夫する 49
ストップがうまく機能しないときは 50

4-5 バックテストと現実の違い.....50

信用取引での注意事項 52

5 実際の取引編 53

売買シグナルをチェックする 53
手仕舞いをチェックする 55
売買シグナルの出ている銘柄を選び出す（スクリーニング） 56

6 オプションの設定 58

データ更新 58
期間の簡単設定 59
その他 → ユーザーデータ（CSV ファイル） 60
その他 → エラー発生時に詳細を表示する 61

7 条件式リファレンス編 62

7-1 共通事項 62

位置関係とクロス（交差）の種類 62
上昇 / 下降 / 反転の種類 62
移動平均 (MA) の種類 62

7-2　トレンドフォロー系指標 64

移動平均線 64
一目均衡表 64
その他 66

7-3　オシレーター系指標 68

サイコロジカルライン 68
ROC（変化率・モメンタム%） 68
% R オシレーター（ラリー・ウィリアムズの% R） 69
RSI（相対力指数） 69
RCI（順位相関指数） 70
MACD（移動平均収束発散法） 71
指数平滑変動率 72
CMO（シャンデのモメンタム・オシレーター） 72
CCI（コモディティ・チャネル・インデックス） 72
ベクトル（回帰直線の傾き） 73
DMI（ディレクショナル・ムーブメント） 74
ストキャスティクス 75

7-4　出来高指標 76

VR（ボリュームレシオ） 76
その他 77

7-5　株価・出来高・ローソク足 78

株価・出来高 78
ローソク足 80
ボラティリティ（株価の変動） 80

7-6　その他 81

暦 81
その他 82

7-7　ストップシグナル 82

ストップ 82

用語索引 85

テクニカル指標索引 86

サポートのご案内 87

Chapter 1

はじめに

本製品の特長

● システムトレーディングのための専用ソフトです

パイロンは、株式投資用トレーディングシステムの開発ソフトです。個人投資家が、自分だけのシステムを開発するために使用します。パイロンを使用すると、プロ投資家と同じレベルのシステムトレーディングが可能になります。

● プログラムの知識は必要ありません

パイロンは、マウスだけで簡単に複雑なシステムを設計したり、検証することができます。プログラムの知識は必要ありません。

● 数多くのテクニカル指標に対応しています

ローソク足や移動平均線はもちろん、RSIやVRなどの有名なテクニカル指標から、あまり聞いたことのない指標まで、数多くのテクニカル指標に対応しています。

● 本格的なシステムを作成できます

テクニカル指標の計算期間などの数値（パラメータ）は自由に変更できます。
AND と OR を組み合わせることで、柔軟な売買ルールの設計が可能です。
また、損切りや利食いといったストップにも対応しています。

● 作成したシステムを過去データで検証できます（バックテスト機能）

● 売買シグナルの出ている銘柄を抽出できます（スクリーニング機能）

● 1990 年以降の国内株式の過去データが付属しています

● 株価データの更新は DATA-GET に対応

日々の株価データ更新には、イメージシティ株式会社が運営する「四本値株価データベース DATA-GET」の株価データを利用します。（有料）
http://www.data-get.com/
株価データの更新作業は［自動更新］ボタンをクリックするだけです。ファイルのダウンロードおよびデータの更新、権利落ち修正までが自動的に行われます。
※権利落ちデータは当社が配信しています。

! ご注意

● 今後 DATA-GET のシステムが変更された場合は [自動更新] が使えなくなる可能性があります。その場合は手動更新〈P.17〉を行ってください。

Chapter 2

操作の流れ

パイロンの操作の流れ

実際にパイロンを使用する前に、操作の流れを解説します。

準備作業

パイロンを使用するために、以下の準備作業を行います。

- パイロンのインストール（初回のみ）
- ソフト電池でのライセンス認証（初回のみ）
- ユーザー登録（初回のみ）
- 株価データの自動更新（運用開始後は利用ごとに更新します）

▼

設計・作成

1 パイロンで設定する前に、どんなシステムにするかを設計します。（対象の銘柄や金額など）

パイロンで設定を行う前に、対象とする銘柄と、売買のルールを考えます。
紙にリストアップするとよいでしょう。

▼

2 パイロンを使用して、ストラテジーを作成します。

パイロンの［ストラテジーエディタ］機能を使用して、ストラテジーを作成していきます。

▼

3 過去データで分析し、テストします。

作成したストラテジーが、思いどおりに機能するかどうか、過去データでテストしてみます。
うまくいかない場合は、**2** に戻ってストラテジーを修正します。

▼

運用（実際の取引）

実際にパイロンを使ってトレードします。

パイロンで株価データを更新し、売買シグナルをチェックします。それを参考に実際の株取引を行います。

次ページから、準備作業に入ります。

Chapter 3

準備作業編

3–1 パイロンのインストール

パイロンを使用するには、お使いのパソコンにパイロンを組み込む（インストールする）必要があります。

！ご注意

● すでにパイロンの体験版をインストール済みの方は、製品版をインストールする必要はありません。パイロンの体験版でライセンス認証を行うと、製品版として利用できるようになります。「3-2 ソフト電池によるライセンス認証」〈P.8〉へ進んでください。

インストールする

1. パイロンの CD-ROM を CD ドライブにセットします。
［パイロンセットアップ］画面が表示されます。

※［パイロンセットアップ］画面が自動的に表示されない場合は、マイコンピュータの CD ドライブを開き、「PylonSetupFull（.exe）」をダブルクリックしてください。

2. ［次へ］ボタンをクリックします。
表示される画面の指示に従って、パイロンおよび過去データをインストールしてください。
なお、インストールするフォルダは、できるだけ変更せず、下記の標準フォルダのままにしておいてください。

（パイロン）　C:￥Program Files￥TradingTech￥Pylon
（過去データ）　C:￥Program Files￥TradingTech￥NDB

3. ［パイロン セットアップウィザードの完了］画面が表示されたら、［完了］ボタンをクリックします。

以上で、パイロンのセットアップは完了です。次に、パイロンを起動してみます。

起動と終了

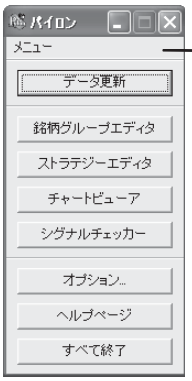
ここでは、WindowsXP で起動する方法を解説します。
※ Windows のバージョンや設定によっては、ボタン名などが異なる場合があります。

1. Windows の［スタート］ボタンをクリックし、［プログラム］→［TradingTech］→［パイロン］をクリックします。

! ご注意

初回起動時のみ、［パイロンのライセンス認証］画面が表示されます。次ページをお読みください。

2. パイロンが起動し、メニューが表示されます。



ボタンをクリックすると、各機能の画面が表示されます。

［データ更新］→〈P.13〉
［銘柄グループエディタ］→〈P.39〉
［ストラテジーエディタ］→〈P.19〉
［チャートビューア］→〈P.44〉
［シグナルチェッカー］→〈P.53〉
［オプション］→〈P.58〉

3. パイロンを終了したいときは、［すべて終了］ボタンをクリックします。

3–2　ソフト電池によるライセンス認証

パイロンは、1 ライセンスにつき同時に 1 台のパソコンでのご利用となります。
パイロンを利用するためには、ライセンス認証を行います。このライセンス認証には、パルティオソフト社のソフト電池システムを使用します。

パルティオソフト社 ソフト電池ご利用案内
http://www.soft-denchi.jp/comdocs/index.htm

ここでは、ライセンス認証の手順について解説します。
なお、ライセンス認証には、インターネットへの接続が必要です。

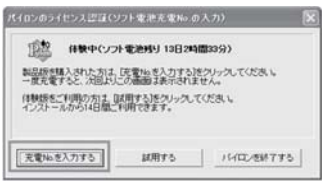
！ご注意

● ノートンなどファイヤーウォールソフトをご利用の場合

パイロンのインターネット接続を許可してください。詳しくは、お使いのファイヤーウォールソフトの取扱説明書をご覧ください。

ソフト電池でライセンス認証する

1. パイロンを起動すると、[パイロンのライセンス認証] ダイアログが表示されます。



2. [充電 No. を入力する] ボタンをクリックします。
次のダイアログが表示されます。

3. ユーザー登録カードに記載されている「ソフト電池充電 No.」を入力し、[充電] ボタンをクリックします。
ライセンス認証が実行され、次のメッセージが表示されます。

ソフト電池の充電に成功しました。
【ソフト電池名】パイロン
【充電量】百年電池

4. [閉じる] ボタンをクリックします。
これでライセンス認証は完了です。以降、この画面は表示されません。
続いて「ユーザー登録」〈P.12〉へ進んでください。

パソコンの買い替えや、Windows の再インストールをするときは<重要>

パイロンをインストールしたパソコンを買い替えたり、Windows の再インストール（リカバリ）、システムの復元を行う場合は、「ソフト電池お預かりサービス（無料）」を利用して、パイロンのソフト電池を新しいパソコンに移し替える必要があります。

古いパソコン（Windows の再インストールを行う前のパソコン）でソフト電池を預けておき、新しいパソコン（Windows の再インストールが完了したパソコン）で預けておいたソフト電池を取り出します。

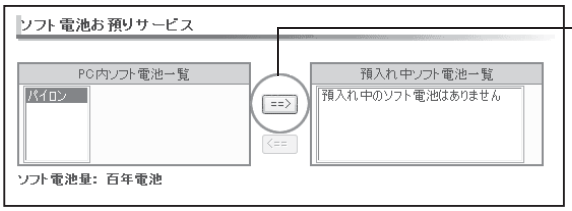
この作業をしなければパイロンのソフト電池は消えてしまい、パイロンが利用できなくなります。パイロンを再び利用できるようにするにはソフト電池の再発行（有料）が必要です。ソフト電池の再発行については、弊社までお問い合わせください。<P.87>

※参考
ソフト電池お預かりサービス→ http://www.soft-denchi.jp/comdocs/c010.html

◗ パイロンのソフト電池を預けるには

1. ソフト電池会員サイトで、ソフト電池会員のご入会手続きをしてください。発行された会員番号とパスワードは大切に保存してください。
   ソフト電池会員サイト→ http://charge1.soft-denchi.jp/redirect/Lgi01.htm

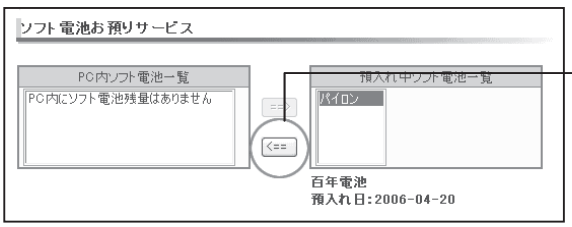
2. 古いパソコン（Windows の再インストールを行う前のパソコン）で、ソフト電池会員サイトにログインし、ソフト電池お預かりサービスでパイロンのソフト電池を預け入れます。



ここをクリックします。

3. 新しいパソコン（Windows の再インストールが完了したパソコン）にパイロンをインストールします。
   （まだパイロンは起動しないでください。もし起動すると体験版として動きますのでいったん終了してください。）

4. 新しいパソコンで、ソフト電池会員サイトにログインし、ソフト電池お預かりサービスでパイロンのソフト電池を取り出します。



ここをクリックします。

5. 新しいパソコンでパイロンが利用できるようになります。

6. 新しいパソコンでパイロンを起動した時に「ユーザー登録」画面が表示されましたら、[ユーザー登録済み] ボタンをクリックしてください。

2台以上のパソコンでパイロンを利用するには

自宅のパソコンと会社のパソコン、デスクトップパソコンとノートパソコンなど、お一人で2台以上のパソコンをお持ちの場合は、「ソフト電池お預かりサービス（無料）」を利用してパイロンのソフト電池を移し替えることで、複数台のパソコンでパイロンを利用することができます。

●ソフト電池を移し変えずに2台以上のパソコンでパイロンを利用するには

パイロンの追加ライセンスをお買い求めください。
追加ライセンスを購入されますと、ソフト電池を移し替える作業なしに2台のパソコンでパイロンを利用 できます。追加ライセンスのご購入方法については、弊社までお問い合わせください。<P.87>

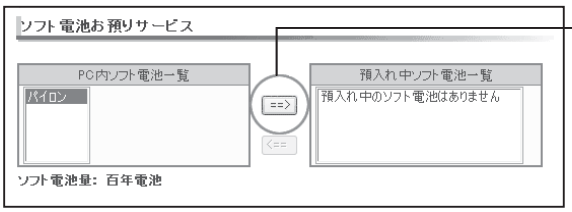
◗パイロンのソフト電池を2台目のパソコンに移し替えるには

1. 2台目のパソコンにもパイロンをインストールしてください。
（まだ2台目のパソコンのパイロンは起動しないでください。もし起動した場合は、体験版として動きますのでいったん終了してください。）

2. ソフト電池会員サイトで、ソフト電池会員のご入会手続きをしてください。発行された会員番号とパスワードは大切に保存してください。

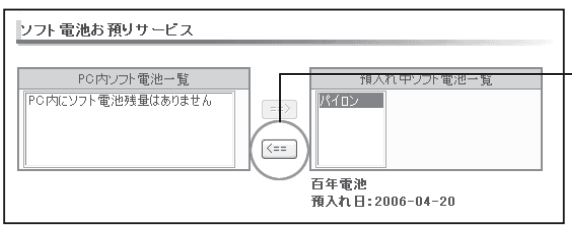
ソフト電池会員サイト→ http://charge1.soft-denchi.jp/redirect/Lgi01.htm

3. 1台目のパソコンからソフト電池会員サイトにログインし、ソフト電池お預かりサービスで「パイロン」のソフト電池を預け入れます。



ここをクリックします。

4. 2台目のパソコンからソフト電池会員サイトにログインし、ソフト電池お預かりサービスで「パイロン」のソフト電池を取り出します。



ここをクリックします。

5. これで、２台目のパソコンでパイロンが利用できるようになり、反対に１台目のパソコンではパイロンを利用できなくなります。

6. ２台目のパソコンでパイロンを起動した時に「ユーザー登録」画面が表示されたら、[ユーザー登録済み] ボタンをクリックしてください（初回のみ）。

１台目のパソコンにソフト電池を戻すには、同じように２台目から１台目にソフト電池を移動します。

ソフト電池に関するよくあるご質問

◗ パソコンを買い替えると、「パイロン」は使えなくなるのですか？

いいえ、パソコンを買い替えたときは、古いパソコンから新しいパソコンにソフト電池を移すことで、新しいパソコンで「パイロン」を使えるようになります。

◗ ソフト電池を利用するための費用がかかるのですか？

いいえ、ソフト電池システムを利用するための費用はかかりません。
ただし、ソフト電池を無くしてしまった場合には、再発行費用がかかります。
→下記「ソフト電池が無くなってしまったら？」参照

◗ パイロンのソフト電池は一定期間で無くなり、また購入するのですか？

いいえ、パイロンのソフト電池は無期限で利用できるタイプ（百年電池）ですので、ソフト電池は減少しません。パイロンを一度ご購入いただくと、その後、ソフト電池を定期的に買い直す必要はありません。

◗ 現在のパソコンにソフト電池が入っているかどうかわかりません。

今お使いのパソコンに、「パイロン」のソフト電池が入っているかどうかは、Windows の [スタート] ボタン→[すべてのプログラム]→[ソフト電池]→[ソフト電池メーター] でご確認いただけます。

◗ ソフト電池が無くなってしまったら？（再発行手続きについて）

次のような場合、ソフト電池は消えてしまいます。

- パソコンが故障した
- パソコンが盗難にあったり、紛失・処分した
- ソフト電池を預けずに Windows を再インストール（リカバリー）した
- ソフト電池を預けずにシステムの復元を使った

ソフト電池が無くなってしまった場合、「パイロン」を再び利用できるようにするにはソフト電池再発行手続き（有料）が必要です。弊社までお問い合わせください。〈P.87〉

! ご注意

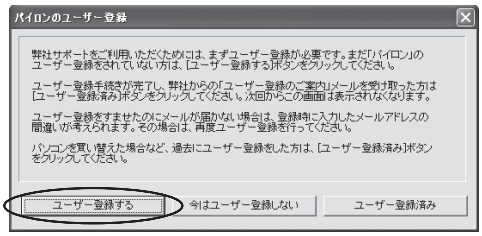
- 不正利用の可能性がある場合、再発行を頻繁に依頼された場合、サポート期間が終了した場合など、再発行できない場合もございます。
- ユーザー登録カードをお持ちでない方には、再発行はできません。
- 再発行すると、以前のソフト電池充電 No. は無効となります。

3–3 ユーザー登録

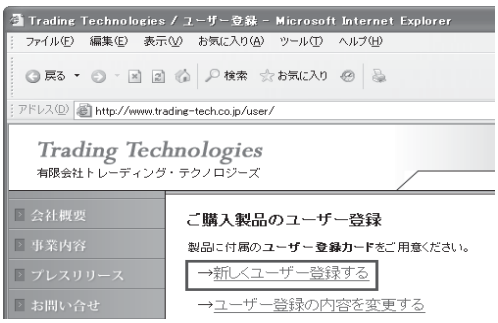
弊社のサポートをご利用いただくには、ユーザー登録が必要です。

ユーザー登録する

1. 初めてパイロンを起動すると、［パイロンのユーザー登録］ダイアログが表示されます。



2. ユーザー登録をしていない場合は、［ユーザー登録する］ボタンをクリックします。
   ※ ユーザー登録せずにパイロンを使用するには、［今はユーザー登録しない］をクリックします。
   弊社 Web サイトのユーザー登録ページが開きます。

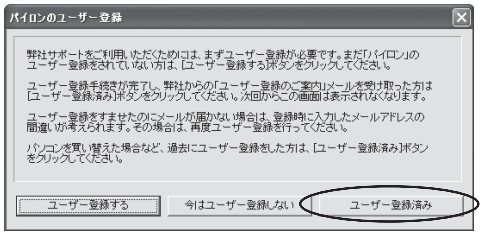


3. 「新しくユーザー登録する」をクリックし、画面の指示に従ってユーザー登録します。

4. ユーザー登録の手続きが完了すると、弊社から「ユーザー登録のご案内」メールが届きます。

5. 「ユーザー登録のご案内」メールが届いたら、起動時に表示される［パイロンのユー

ザー登録］ダイアログの［ユーザー登録済み］ボタンをクリックします。



以降、このダイアログは表示されなくなります。

！ご注意

今後、メールアドレスやご住所を変更された場合は、弊社 Web サイトのユーザー登録ページで「ユーザー登録の内容を変更する」をクリックして、新しい登録内容を送信してください。

ユーザー登録ページ→ http://www.trading-tech.co.jp/user/

3–4 株価データの更新

パイロンで利用するデータについて

パイロンでは、インターネットから株価データをダウンロードして利用します。
ダウンロードするデータは、次の 3 種類です。

(1) 四本値データ

毎日更新される四本値株価データです。各銘柄の始値 / 高値 / 安値 / 終値 / 出来高データが含まれています。

(2) 銘柄情報データ

各銘柄の会社名や単元株数などのデータです。

(3) 権利落ちデータ

株式分割などによる権利落ち修正のためのデータです。

(1) 四本値データと (2) 銘柄情報データは、イメージシティ株式会社が運営する「四本値株価データベース DATA-GET」サイトからダウンロードします。(3) 権利落ちデータは弊社が無料配信しています。

パイロンの株価データを更新するには、DATA-GET サイトのアクセス権を購入する必要があります。
「DATA-GET のアクセス権を購入する方法」〈P.14〉をお読みください。

※ DATA-GET とは、パイロン以外の株式投資ソフトでも利用できる汎用的な株価データ配信サービスです。
「四本値株価データベース DATA-GET」サイト→ http://www.data-get.com/

補足情報

●権利落ち修正とは

1:10 の株式分割が行われると、株数は 10 倍になりますが、時価総額が 10 倍になるわけではないため、理論上、株価は 10 分の 1 になります。そのため、株価だけを見ると、株式分割後に急落したかのようになってしまいます。これでは株価データの連続性が保てず、正しい分析ができないため、株式分割前の株価を 1/10 の水準に直して連続したデータとなるよう調整する作業が必要です。これを「権利落ち修正」といいます。

DATA-GET のアクセス権を購入する方法

パイロンの株価データを更新するには、DATA-GET のアクセス権を購入する必要があります。
パイロンを過去データのみで使用するのであれば、DATA-GET のアクセス権は必要ありません。まずは過去データのみで使用し、後から DATA-GET のアクセス権を購入してパイロンの株価データを更新することもできます。

ご注意

- DATA-GET のサービスを利用するには、月々 1,000 円（年払 9,400 円）の費用が別途かかります（2006 年 9 月現在）。
- DATA-GET のユーザー登録と、パイロンのユーザー登録は別のものです。
- DATA-GET のユーザー登録やアクセス権の購入は、弊社を通してではなく、直接 DATA-GET へお申し込みやお支払いいただくことになります。
- DATA-GET のユーザー登録をしただけでは、パイロンの株価データを更新できません。必ずアクセス権を購入してください。

DATA-GET のアクセス権を購入するまでの手順

1. DATA-GET トップページにアクセスします。
   http://www.data-get.com/

2. ページ右上の「初めての方はこちら」リンクをクリックします。

「新規ユーザー登録」画面が表示されます。

3. 画面の指示に従って「メールアドレス」と「お名前」を入力して、［申込み］ボタンをクリックします。

   ※ これは DATA-GET のユーザー登録ページです。パイロンのユーザー登録ページではありません。

4. 入力したメールアドレス宛にデータ・ゲット株式会社より「ユーザー登録の確認」メールが届きます。

5. そのメールに記された「▼ユーザー登録完了ページ▼」リンクをクリックします。
「○お申し込みありがとうございます」画面になります。

6. フリガナ、住所、電話などを入力して、「次へ」ボタンをクリックします。
「○ユーザー登録が完了しました」画面になります。

7. データ・ゲット株式会社より「ご登録ありがとうございます」メールが届きます。
そのメールに、「ID（メールアドレス）」と「パスワード」が記されています。
※ これは DATA-GET にログインするための ID（メールアドレス）とパスワードです。あとでパイロンの株価データを更新するときに必要になります。

8. DATA-GET トップページにアクセスします。
http://www.data-get.com/

9. ページ上部の「メールアドレス」と「パスワード」に、先ほど届いた DATA-GET の ID とパスワードを入力して「ログイン」ボタンをクリックします。

ログインに成功すると、ページ右上に「××××様のページ」と表示されます。

10. ページ右上の［株価データアクセス権を購入する］リンクをクリックします。

11. 登録情報を確認し、［申し込み］ボタンをクリックします。

12. 商品を選択します。「データアクセス　一ヶ月分」から「データアクセス　一年間」までのいずれか 1 つを選んでクリックします。

13. お支払い方法を選択して、購入します。
お支払いが完了すると、ページ右上に
【データアクセス期限 : ××年×月×日 延長する 株価データカレンダー】
と表示されます。

これで、DATA-GET でアクセス権の購入が完了しました。
アクセス期限が切れないように、「延長する」リンクをクリックして、定期的にアクセス権を延長してください。
また「株価データカレンダー」リンクをクリックして、株価データをダウンロードすることもできます。

株価データを自動更新する

パイロンを使用する前に、パイロンの株価データを最新の状態にしましょう。

パイロンのメニューから［データ更新］ボタンをクリックすると、必要な株価データがインターネットから自動的にダウンロードされ、パイロンの株価データが更新されます。これを「株価データの自動更新」と呼びます。
次の手順で行います。

1. パイロンを起動し、メニューから［データ更新］ボタンをクリックします。

［データの更新］ダイアログが表示されます。

2. ［自動更新］ボタンをクリックします。
3. 初回のみ［DATA-GET のログイン情報］ダイアログが表示されます。DATA-GET でユーザー登録した際の ID（メールアドレス）とパスワードを入力してください。
   自動的に必要なファイルがダウンロードされ、パイロンの株価データが更新されます。

自動更新が成功したら、「売買戦略（ストラテジー）作成編」〈P.19〉へ進んでください。

うまく自動更新できない場合は、以下のページをお読みください。

「このメールアドレスとパスワードではログインできません」と表示されたら

入力したメールアドレスとパスワードが間違っています。
［オプション］機能〈P.58〉でメールアドレスとパスワードを再入力する必要があります。このとき、DATA-GET にログインするための ID（メールアドレス）とパスワードを入力したかどうか、また、タイプミスがないかどうか、確認してください。

ここで入力するのは、「パイロンの製品シリアル番号」や「パイロンのソフト電池充

電 No.」、「パイロンのユーザー登録をしたときのメールアドレス」ではありません。DATA-GET のユーザー登録をした後に、データ・ゲット株式会社から届く、以下の「ご登録ありがとうございます」のメールに書かれた内容です。

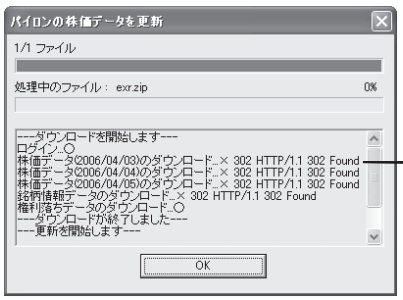
> 件名：ご登録ありがとうございます（データ・ゲット株式会社）
>
> ＊＊＊＊＊ 様 :
>
> このたびは、データ・ゲットのユーザー登録をいただきまして、
> 誠にありがとうございます。
> ご登録いただいた　ID（メールアドレス）、パスワードは以下の通りです。
>
> ID（メールアドレス）:<<ここに ID（メールアドレス）が書かれています>>
> パスワード :<<ここにパスワードが書かれています>>
>
> ID 及びパスワードはデータのダウンロード時 等で必要となることがありますので、
> 大切に保管してください。
> なお、パスワードは以下の URL にユーザーログインしてから変更することができます。
>
> http://www.data-get.com/
>
> 今後とも、よろしくお願いします。
>
> データ・ゲット株式会社

下線で示した部分に、DATA-GET にログインするための ID（メールアドレス）とパスワードが書かれています。
もし「ご登録ありがとうございます」メールが見つからない、DATA-GET のパスワードがわからないという場合は、次のページからパスワードの問い合わせができます。

- パスワードの問い合わせ　（運営：DATA-GET）
  http://www.data-get.com/main/askpwd.php

ログインは成功するが、株価データがダウンロードできないときは

次の画面が表示された場合、DATA-GET アクセス権の購入が完了していません。



「302」という番号が表示されます。

DATA-GET のアクセス権の購入を完了してください。

手動更新するには（自動更新できないとき）

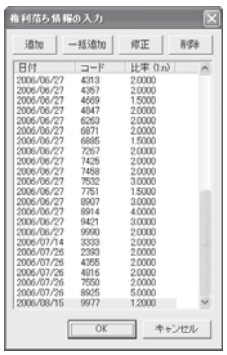
ご利用のネットワーク環境によっては自動更新が利用できないことがあります。また、将来、DATA-GET サイトの仕様が変更になった場合は自動更新が使えなくなります。

自動更新が利用できない場合は、以下の手順で手動更新を行ってください。

1. DATA-GET サイトにアクセスします。（ログインしていない場合はログインします。）
2. 右上の「株価データカレンダー」リンクをクリックします。
3. 「株価データ - 全市場」から必要な日付の株価データをダウンロードします。
4. 右側の「銘柄情報データ」リンクをクリックします。
5. 「銘柄情報」リンクをクリックしてダウンロードします。
6. 権利落ち情報ファイルをダウンロードします。
   http://www.pylonsoft.com/download/exr.zip から、権利落ち情報ファイルをダウンロードします。
7. パイロンを起動し、[データ更新] ボタンをクリックします。
8. [追加] ボタンをクリックして、ダウンロードしたファイルを選択します。
9. [手動更新] ボタンをクリックします。

◗ 権利落ちを手入力することもできます

更新の遅れや抜けがあった場合など、権利落ち情報を手入力することもできます。
手入力するにはパイロンを起動し [データ更新] ボタン→ [権利落ち情報の入力] ボタンをクリックしてください。
最近の権利落ちの内容がご確認いただけますし、ご自身で追加・修正することができます。



[権利落ち情報の入力] ウィンドウで [追加] ボタンをクリックすると新しい権利落ち情報を追加できます。

権利落ち日 , 証券コード , 権利落ち係数（1:2 の分割なら 2.0）を入力します。

Chapter 4

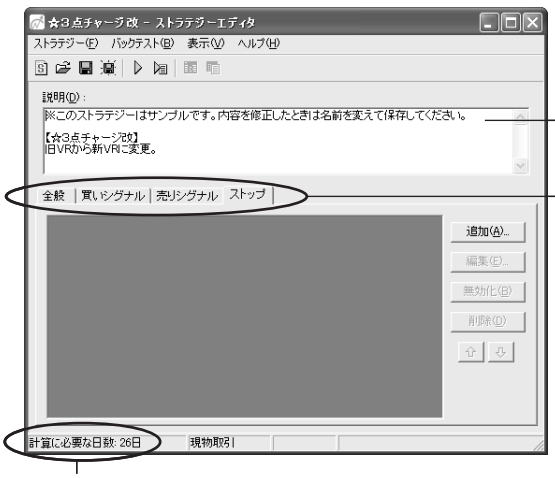
売買戦略（ストラテジー）作成編

トレードの基準となる「売買戦略（ストラテジー）」を作成する方法について解説します。作成には少し時間がかかるかもしれませんが、ストラテジーはシステムトレーディングの要です。じっくり取り組みましょう。

4–1 ストラテジーを作成する

ストラテジーエディタを起動する

1. パイロンのメニューから［ストラテジーエディタ］ボタンをクリックし、ストラテジーエディタを起動します。



現在設定中のストラテジーの説明が表示されます。ここではサンプルのストラテジーが選択されているため、その説明が表示されています。

全般タブ
取引のタイプ、および信用取引のタイプを設定するときにクリックします。

買いシグナル / 売りシグナル / ストップタブ
買いシグナル / 売りシグナル / ストップを設定するときにクリックします。

計算に必要な日数：現在のストラテジーを計算するのに必要な過去データの日数を表示します。例えば、10 日と 20 日の移動平均線を使ったストラテジーの場合なら、最低でも 20 日分のデータが必要です。

補足情報

●ボタンの名称と役割

（新規作成）	新しいストラテジーを作成します。
（開く）	既存のストラテジーを開きます。
（上書き保存）	編集中のストラテジーを保存します。
（名前を付けて保存）	編集中のストラテジーに名前を付けて保存します。
（一銘柄でテスト）	現在のストラテジーを一つの銘柄でテストします。

→次ページへ続く

✎補足情報

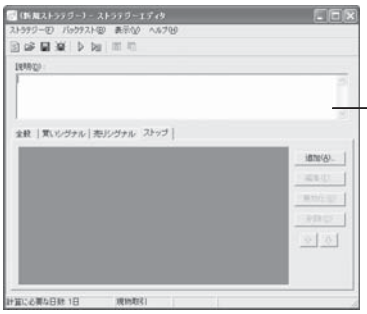
●ボタンの名称と役割（続き）

（複数銘柄でテスト）	現在のストラテジーを複数の銘柄（銘柄グループ）でテストします。
（レポートを表示）	最後に表示したレポートを再表示します。
（レポートリストを表示）	最後に表示したレポートリストを再表示します。

簡単なストラテジーを作成する

ここでは、例として、移動平均線の短期線と長期線の交差で売買する「移動平均線のクロス」ストラテジーを作成してみます（現物取引を想定しています）。

1. 新しくストラテジーを作成するときは、（新規作成）ボタンをクリックします。



新規作成用の画面になります。

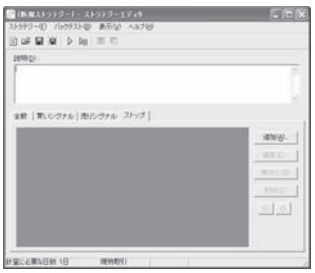
◗全般

2. ［全般］タブをクリックして取引き全般の設定を行います。
ここでは現物取引なので、［現物取引］をクリックします。

※［全般］タブで設定する信用取引について詳しくは「信用取引の設定について」〈P.27〉を参照してください。

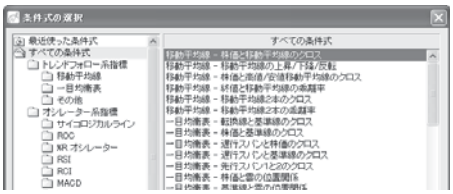
◗買いシグナル

3. 買いシグナルを設定します。［買いシグナル］タブをクリックして、［買いシグナル］ダイアログを表示させます。



4. ［追加］ボタンをクリックします。
［条件の編集］ダイアログが表示されます。

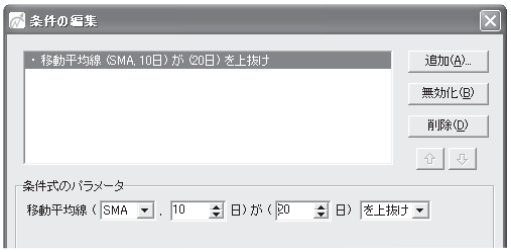
5. ［追加］ボタンをクリックし、［条件式の選択］ダイアログを表示させます。



6. ここでは「移動平均線 - 移動平均線 2 本のクロス」を選択して［OK］ボタンをクリックします。
もとのダイアログに戻ります。選択した条件式が表示されています。

※［無効化］ボタンをクリックすると、選択中の条件を無効にすることができます。（再度クリックすると、有効に戻すことができます）
※［削除］ボタンをクリックすると、選択中の条件が削除されます。

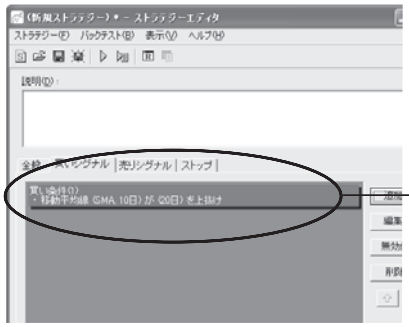
7. 選択した条件式のパラメータ（条件を動作させるための詳細設定）を設定します。
「SMA」とは移動平均線の一種で、単純移動平均線のことです（詳しくは「SMA」〈P.63〉参照）。ここでは移動平均線の種類は SMA のままにしておきます。
移動平均線の期間は、ここでは 10 日、20 日にそれぞれ変更してみましょう。
「上抜け」とは、移動平均線の 10 日線が 20 日線を下から上に抜けた場合という意味です。



※ 設定できるパラメータは、選択した条件式によって異なります。
※［デフォルト］ボタンをクリックすると、パラメータが初期の状態に戻ります。

8. ［OK］ボタンをクリックします。
［ストラテジーエディタ］ウィンドウに戻ります。「買い条件（1）」が追加されて

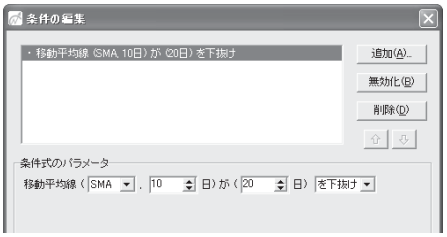
いることを確認してください。



単純移動平均線の 10 日線が 20 日線を上抜いたときに「買い条件（1)」が成立する、という意味になります。

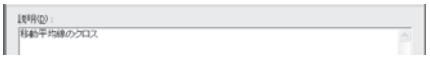
◗売りシグナル

9. 同じ要領で、売りシグナルを設定してみましょう。次のように設定してみてください。今度は「〜を下抜け」になっていることに注意してください。



※ 条件を間違えたときは、その条件を選択して［編集］ボタンをクリックすると、修正できます。
※［削除］ボタンをクリックすると、選択中の条件式が削除されます。
※［無効化］ボタンをクリックすると、選択中の条件式が無効になります（再度クリックすると、有効に戻ります)。

10. これで「移動平均線のクロス」ストラテジーは完成です。
［OK］ボタンをクリックして［ストラテジーエディタ］ウィンドウに戻ったら、［説明］欄にストラテジーの説明やコメントを書いておきましょう。



11. （名前を付けて保存）ボタンをクリックし、作成したストラテジーに名前をつけて保存します。ここでは「移動平均線のクロス」という名前で保存しておきます。

保存したら、ここに名前が表示されます。

複雑なストラテジーを作成する

先ほどの例では買いシグナル、売りシグナルともに条件式が 1 つだけでしたが、パイロンでは複数の条件式を組み合わせて複雑なストラテジーを作成することもできます。条件の数、条件式の数には制限はありません。
例として「３点チャージ」ストラテジーを作ってみましょう。
３点チャージとは、「最強３点チャージ投資法（徳間書店 / 明地 文男著)」で紹介されていたシステムです。簡単に言うと次のようなシステムです。

買いシグナル

・乖離率（26 日）が –15 より下
・VR（25 日）が 70 より下
・RSI（14 日）が 25 より下
これらすべてを満たしたら買い。

売りシグナル

・乖離率（26 日）が 15 より上
・VR（25 日）が 250 より上
・RSI（14 日）が 70 より上
これらすべてを満たしたら売り。

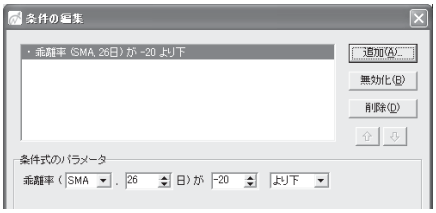
では、パイロンのストラテジーエディタで、この「３点チャージ」ストラテジーを新規作成してみましょう。

◗買いシグナルの設定

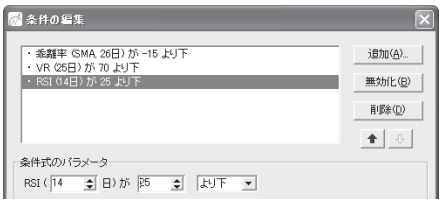
1. ［ストラテジーエディタ］ウィンドウで、（新規作成）ボタンをクリックします。
2. 買いシグナルの条件式の選択画面を開きます。
   ※［ストラテジーエディタ］ウィンドウの [買いシグナル] タブをクリックし、[追加] ボタンをクリック、［条件の選択］ダイアログで [追加] ボタンをクリックします。

3. 「移動平均線－終値と移動平均の乖離率」を選択して［OK］ボタンをクリックします。

4. 乖離率のパラメータを「-15 より下」に変更します。
5. 再度条件式を追加します。［追加] ボタンをクリックし、「VR － VR の数値」を選択します。その後、パラメータを変更します。



6. 再度条件式を追加します。[追加] ボタンをクリックし、「RSI − RSI の数値」を選択します。その後、パラメータを変更します。

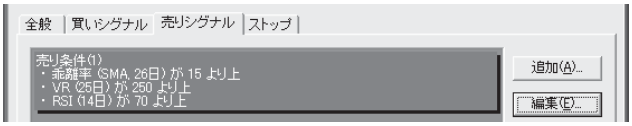


7. 買いシグナルの条件を設定し終わったので、［OK］ボタンをクリックします。メインウィンドウの「買いシグナル」には次のように表示されています。

この条件は、この３つの条件式（乖離率、VR、RSI）がすべて満たされたときに「買い条件 (1)」が成立する、ということを意味します。

◗売りシグナルの設定

8. 同じように売りシグナルも作ってみましょう。下の画像と同じになるように作ってみてください。

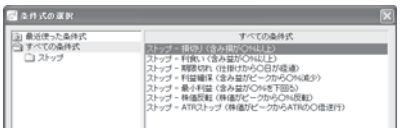


9. これで「３点チャージ」ストラテジーは完成です。「３点チャージ」という名前を付けて保存しておきましょう。

ストップを設定する

この「３点チャージ」ストラテジーに、損切りや利食いといったストップを組み合わせてみましょう。
その日の終値が買値から５％下がったら損切り、買値から 15％上がったら利食いというストップ条件を追加します。

1. ［ストラテジーエディタ］ウィンドウの [ストップ] タブをクリックし、[追加] ボタンをクリック、さらに [追加] ボタンをクリックします。



2. 「損切り」を選択して［OK］ボタンをクリックします。

3. 損切りのパラメータを５％に設定し、［OK］ボタンをクリックしてメインウィンドウに戻ります。

4. もう一度 [ストップ] ページの [追加] ボタンをクリックし、今度は「利食い」を設定してみましょう。パラメータは 15%に設定してください。

これで「買値より５％下がったとき（損切り）」と「買値より 15％上がったとき（利食い）」のいずれかが成立したときにストップシグナルが出現します。

！ご注意

このストップの設定を次のように設定してしまうと、「買値より５％下がる」と「買値より 15%上がる」の両方が成立したとき、というストップ条件になってしまいます。

このようなストップ条件は絶対に成立しません。

5. 最後に名前を付けて保存しておきましょう。

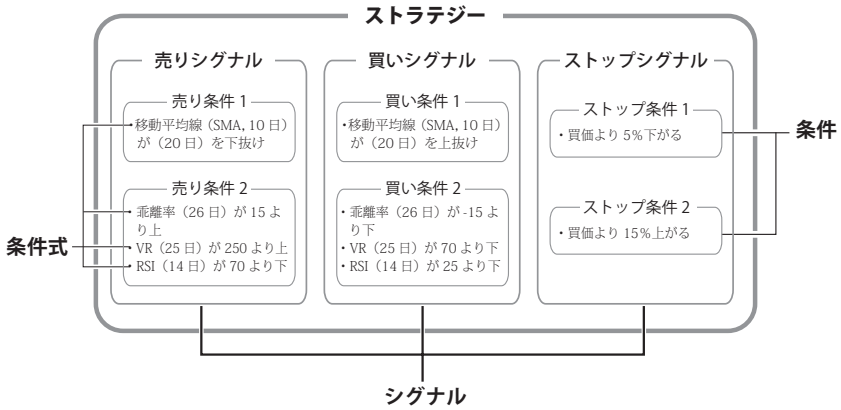
✎補足情報

●条件式の詳細は「Chapter7. 条件式リファレンス編」〈P.62〉参照

条件式の設定方法、および、各条件の意味については、「Chapter7. 条件式リファレンス編」〈P.62〉で解説しています。実際に条件を設定する際、参考にしてください。

条件式設定のまとめ

パイロンのストラテジーは、シグナル、条件、条件式の３種類の要素から成り立ちます。



「ストラテジー」には、「買いシグナル」、「売りシグナル」、「ストップシグナル」の３つのシグナルがあります。

買いシグナルと売りシグナルには、「RSI が 20 以上になったら買い」「移動平均がクロスしたら売り」など、テクニカル指標や株価から判断する売買ルールを設定します。

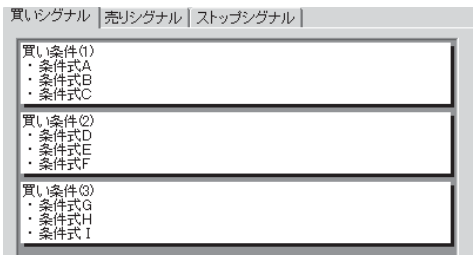
「買値より 10%上昇したら売り」、「仕掛けから２ヶ月が経過したら売り」というように、仕掛けの価格や日付から判断するルールは、売りシグナルではなくストップシグナルに設定します。現物取引（買い→売り）では、買いシグナルで仕掛け、売りシグナルで手仕舞います。反対に信用取引の空売り（売り→買い）のときは、売りシグナルで仕掛け、買いシグナルで手仕舞います。

ストップシグナルは現物取引でも信用取引でも手仕舞いのみに使います。仕掛けに使うことはありません。（ストップは仕掛けの情報を元に判断するルールだからです。）

各「シグナル」には、複数の「条件」を設定することができます。

各「条件」には、複数の「条件式」を設定することができます。

次の図は、買いシグナルに複数の条件と条件式を設定したケースです。



シグナル、条件、条件式は、それぞれ次のような関係です。

・ 条件式Ａ，Ｂ，Ｃ のすべてが成立したとき、買い条件 (1) が成立します。
つまり、買い条件は次の式で表すことができます。

買い条件 (1)　＝　条件式Ａ　AND　条件式Ｂ　AND　条件式Ｃ

・ 買い条件 (1),(2),(3) のいずれかが成立したとき、買いシグナルが成立します。
つまり、買いシグナルは次の式で表すことができます。

買いシグナル ＝ 買い条件 (1) OR 買い条件 (2) OR 買い条件 (3)

つまり、上の図では
買いシグナル＝（A AND B AND C）OR（D AND E AND F）OR（G AND H AND I）
となります。
ここでは買いシグナルについて説明しましたが、売りシグナル、ストップシグナルでも同様です。

信用取引の設定について

◗ロングとショートとドテン

現物取引では「買い→売り」というトレードしかできませんが、信用取引では「売り→買い」というトレードもできます。
「買い→売り」のトレードをロング、「売り→買い」のトレードをショートと呼びます。

＜ロング＞買いポジションを保有すること。
「買い建て→売り返済」というトレードになります。現物取引と同じく、株が値上がれば儲かります（信用取引の場合は証券会社からお金を借りて株を買います。）

＜ショート＞売りポジションを保有すること。
「売り建て（空売り）→買い返済」というトレードになります。現物取引とは反対に、株が値下がれば儲かります。（証券会社から株券を借りて売ります。）

＜ドテン＞いままでの反対のポジションを取ること。
売りポジションを取っているときに、買い返済して売りポジションを閉じ、さらに新規に買い建てをし買いポジションを取ることをドテン買い越しといいます。「売り建て→買い返済＋買い建て→…」というトレードになります。反対に、買いポジションを取っているとき、売り返済と同時に売り建てで売りポジションを取ることをドテン売り越しといいます。「買い建て→売り返済＋売り建て→…」というトレードになります。

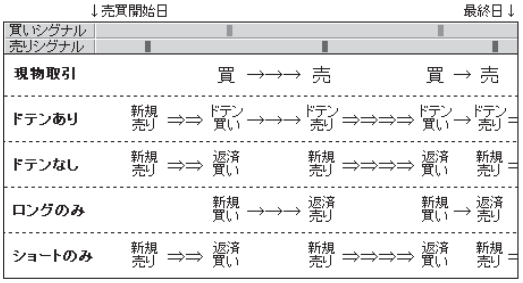
◗各タイプのトレード

パイロンでは、4種類の信用取引のタイプが選択できます。

1．ロング＆ショート（ドテンあり）
2．ロング＆ショート（ドテンなし）
3．ロングのみ
4．ショートのみ

売買シグナルに対してトレードがどのように決定されるかを、取引タイプごとに比較してみます。
まず、下のチャートは移動平均線のクロスの売買シグナルを表示しています。

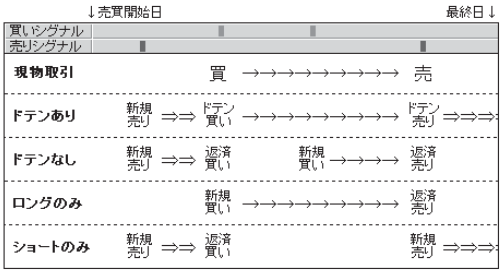
チャートの左端（01/11) で売買を開始すると、トレードは次のようになります。



[→] が買いポジション、[⇒] が売りポジションです。上の例はストップシグナルが出なかった場合です。もしストップシグナルが出た場合は、そこで一旦ポジションを閉じて次のシグナルを待ちます。

ドテンありでは、基本的に常に売買どちらかのポジションを持っています。（ストップが出た場合は一旦ポジションを閉じます。）

前の例ではドテンなしのとき売りポジションのみですが、次の例ではドテンなしで買いと売りの両方のポジションがあります。



売買シグナルは必ずしも交互に出るとは限りません。買いポジションを取っているときに、さらに買いシグナルが出た場合は見送り（何もしない）という点に注意してください。

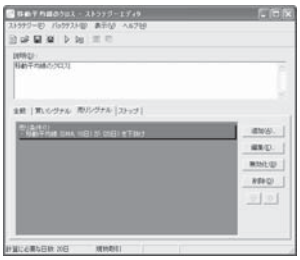
4–2 ストラテジーをテストする

作成したストラテジーが役に立つストラテジーかどうかを判定するために、過去データを使ってシミュレーションしてみましょう。例えば､過去 1 年間にこのストラテジーを使って投資していたら、どれほど利益が出ていたかを検証するわけです。このように過去データを使ったシミュレーションを「バックテスト」といいます。

ここでは、実際にバックテストの練習をしてから、テストのしくみについてまとめて解説します。順番にお読みください。

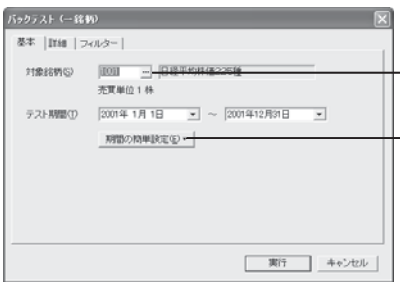
一銘柄をバックテストする

1. （開く）ボタンをクリックして、バックテストを行いたいストラテジーを開きます。ここでは「簡単なストラテジーを作成する」〈P.20〉で作成した「移動平均線のクロス」ストラテジーを開いてください。



2. （一銘柄でテスト）ボタンをクリックします。
［バックテスト（一銘柄）］画面が表示されます。

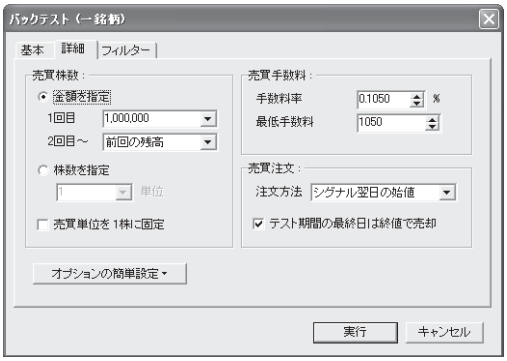
3. まず［基本］ページで、テスト対象とテスト期間を設定します。
［対象銘柄］に「1001」と入力してください。［テスト期間］は「2001/01/01 ～ 2001/12/31」に設定してください。



※［…］ボタン
クリックすると、［銘柄の検索］ダイアログが表示されます。詳しくは、「銘柄の選択について」〈P.31〉を参照してください。

※［期間の簡単設定］ボタン
クリックすると、期間の設定がリスト表示されます。リストから使用したい期間を選択するだけで、期間が設定されます。リスト表示される期間の設定については、「オプションの設定」〈P.58〉を参照してください。

4. ［詳細］タブをクリックして［詳細］ページを開きます。



このページでは投資金額や手数料などの設定を行います。自分の投資状況に合わせて変更しておきましょう。詳しい設定方法については「［詳細］ページの設定方法」〈P.31〉を参照してください。ここでは変更せずデフォルトのままにしておきます。

5. ［フィルター］タブをクリックして［フィルター］ページを開きます。

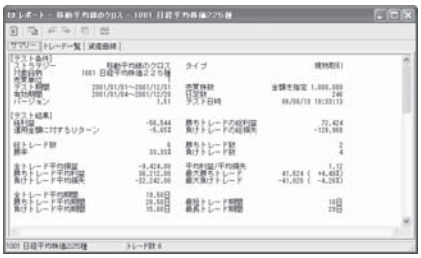
このページではシグナルのフィルター条件を設定します。ここで設定したフィルター条件を満たさないシグナルは除外されます。

（フィルターのチェックは仕掛け時のみです。手仕舞い時はフィルター条件を満たさないシグナルも有効となります。）

詳しい設定方法については「［フィルター］ページの設定方法」〈P.32〉を参照してください。ここでは変更せず、デフォルトのままにしておいてください。

6. すべての設定が終わったら［実行］ボタンをクリックします。

設定した内容でバックテストが実行され、テストの結果が［レポート］ウィンドウに表示されます。

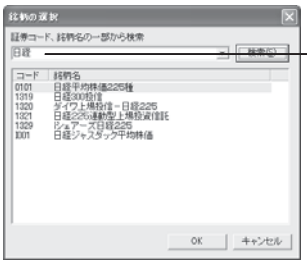


詳しくは「一銘柄のテスト結果を確認する」〈P.33〉で解説します。

✎補足情報

●銘柄の選択について

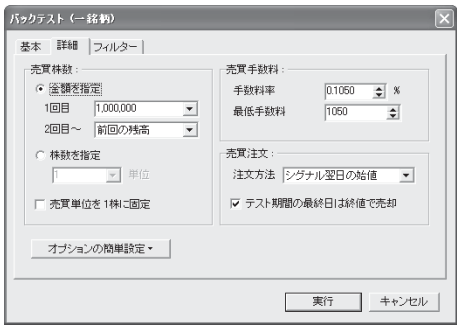
［バックテスト（一銘柄）］ダイアログの［対象銘柄］欄から［…］ボタンをクリックすると、［対象銘柄の選択］ダイアログが表示されます。



文字入力欄に証券コードまたは銘柄名の一部を入力して、［検索］ボタンをクリックすると、該当する候補が一覧表示されます。選択する銘柄をクリックして、［OK］ボタンをクリックすると、［バックテスト（一銘柄）］ダイアログに戻ります。選択した銘柄が表示されます。

［詳細］ページの設定方法

買付金額や手数料など、過去データでテストする上での詳細設定を行います。



● 売買株数

金額を指定	指定した金額で買えるだけの株数を購入します。株数は単元株の倍数になります。例えば、金額が 100 万円、単元株が 100 株、株価が 260 円であれば、1,000,000 ÷ (260 × 100) = 38.46 単位となり、実際に買い付ける株数は 38 単位＝ 3,800 株 となります。 1 回目：初めて買いシグナルが出たときに投資する金額、つまりシステムの運用金額を設定します。ここで設定した金額で買える最大の株数を買い付けます。 2 回目～:［前回の残高］を選択すると、2 回目以降は前回のトレードで増減した資金の全額を投資します。［1 回目と同じ金額］を選択すると、2 回目以降も 1 回目と同じ金額で投資します。
株数を指定	毎回一定の株数で売買します。例えば、3 単位と設定した場合、単元株が 100 株の銘柄なら買い付ける株数は 300 株となります。

売買単位を1株に固定	チェックすると、売買株数の算出時に、銘柄にかかわらず単元株を1株として計算します。例えば、金額が100万円、単元株が100株、株価が260円であれば、1,000,000 ÷ 260 ＝ 3846株、株数を指定する例では3株となります。

● 売買手数料

手数料率	買付および売付時に必要な売買手数料を、約定金額に対するパーセンテージで設定します。証券会社によっては一定の手数料率でない場合もありますが、パイロンでは複雑な手数料体系に対応していませんので、おおよその手数料率を設定しておいてください。
最低手数料	手数料の下限を設定します。約定金額×手数料率が最低手数料より小さい場合は、最低手数料が適用されます。最低手数料を設定したくない場合は0にしておいてください。

● 売買注文

注文方法	売買シグナルが出たときに、実際の売買がどの時点で約定するかを設定します。売買シグナルはその日の終値が確定してから計算するので、次の日の始値で売買するのが現実的です。 次の日の始値：次の日の始値で売買するものとします。（現実には寄付での成行注文を出します。） 当日の終値：シグナルが出た日の終値で売買します。（現実には夜間取引等を利用します。）
テスト期間の最終日は終値で売却	チェックすると、テストの最終日で株を保有していた場合、最終日の終値で売却します。このチェックをオフにすると最終日での含み損・含み益が計算されないので、通常はチェックしておいてください。

● ［オプションの簡単設定］ボタン

クリックすると、よく使う設定に名前を付けて保存しておくことができます。

［フィルター］ページの設定方法

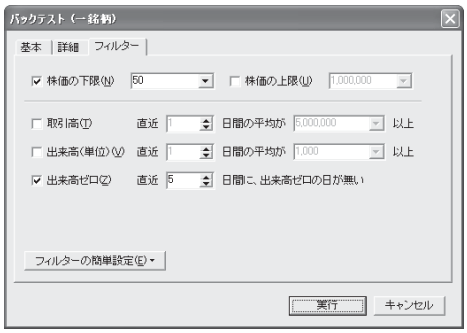
フィルターを設定すると、バックテストやスクリーニングの際に、その条件を満たさないシグナルは除外されます。
（バックテストのときのフィルターチェックは仕掛け時のみです。手仕舞い時はフィルター条件を満たさないシグナルも有効となります。）
フィルターの主な目的は、現実にはありえないようなトレードを除外することです。

例えば、

- 1円で買って2円で売るといったトレード
- 50円割れなどの危険な銘柄でのトレード
- 取引の少ない銘柄（流動性の低い銘柄）でのトレード

は、テストではうまくいっても現実の売買ではうまくいくとは限りません。

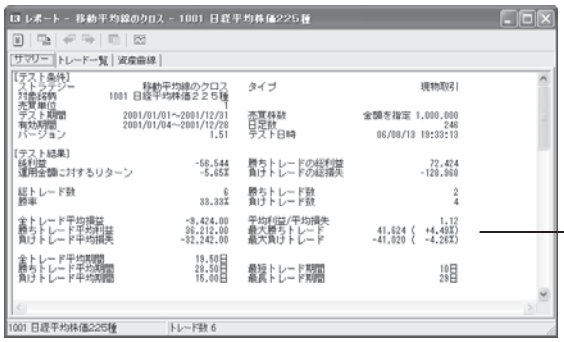
こういったトレードをフィルターを使って除外しておきましょう。



株価の下限、上限	1円で買って2円で売るといったトレードや、50円割れなどの危険な銘柄でのトレードを除外します。
取引高	取引高＝出来高×終値。流動性を表す数値です。自分の投資資金より遙かに多くないと、自分の注文によって株価が動いてしまいます。
出来高 (単位)	出来高単位＝出来高÷売買単位。どれだけの単位数が取引されているかという数値です。
出来高ゼロ	出来高ゼロ（取引ゼロ）が多い銘柄は、流動性が低いという以外にも、指標の計算で誤差が出やすいというデメリットがあります。
フィルターの簡単設定	よく使う設定に名前を付けて保存しておくことができます。この設定は、バックテストとスクリーニングの両方で使えます。[現在の設定を保存]をクリックすると、現在のフィルターに名前を付けて保存できます。［簡単設定メニュー］で編集や並べ替え、名前変更、削除ができます。［デフォルトに戻す］で初期の設定に戻します。

一銘柄のバックテスト結果を確認する（レポート）

［サマリー］ページ



※ ボタンの使い方については、「[レポート］ウィンドウのボタンの名称と役割」〈P.35〉を参照してください。

純利益や勝率などをチェックします。

有効期間	実際にテストした期間。 例えばテスト期間を 1995 年～ 2000 年に設定しても、対象銘柄の過去データが 1999 年以降しか無ければ、実際にテストできるのは 1999 年～ 2000 年の分だけです。
日足数	有効期間内のデータ日数
純利益	勝ちトレードの総利益－負けトレードの総損失
運用金額に対するリターン	純利益÷運用金額× 100（%）
勝ちトレードの総利益	勝ちトレード（損益率が 0 %以上のトレード）の利益の合計
負けトレードの総損失	負けトレード（損益率が 0 %未満のトレード）の損失の合計（マイナスで表記）
勝率	勝ちトレード数÷総トレード数× 100（%）
全トレード平均損益	純利益÷総トレード数 1 トレードあたりの平均損益で、この数値が大きければ大きいほどよい。
平均利益 / 平均損失	勝ちトレード平均利益÷負けトレード平均損失 この数値は 1 以上（平均利益≧平均損失）であるべきです。 ペイオフ比率ともいい、勝率が同じであればペイオフ比率が大きいほど破産の確率が小さくなります。
最多連続負けトレード数	最大で何回の負けトレードが連続したか この回数の 2 倍の連続損にも耐えられるようなシステムが理想です。
プロフィットファクター	総利益÷総損失の絶対値 この数値は 1 以上（総利益≧総損失）であるべきです。
最大ドローダウン	資産曲線の最大値からその後の最小値までの損失幅をドローダウン（引かされ幅）といい、ドローダウンの最大値が最大ドローダウンです

前ページの例では、日経平均を対象に「移動平均線のクロス」ストラテジーで 100 万円を運用したところ、純利益は -56544 円、総トレード数は 6 回で勝率は 33.33 %、といったことがわかります。

◗［トレード一覧］ページ

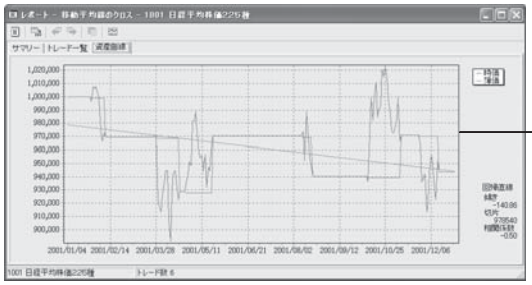
各トレードの詳細を確認します。

※［トレード一覧を CSV ファイルに保存］ボタンをクリックすると、[トレード一覧] ページの内容を CSV ファイル（コンマ区切りテキスト）に出力することができます。Microsoft Excel などを利用すると、より高度な分析が可能です。ご自由にご利用ください。

買付と売付のセットで 1 トレードです。何月何日に何円で何株買って何月何日に何円で売った、損益は○○円、といったことがわかります。

◗[資産曲線] ページ

資産残高（時価と簿価）の推移をチャートで確認します。



資産残高の推移をチャートで確認します。

時価：毎日の終値で持ち株の資産評価をしています。

簿価：トレード終了時に資産残高にトレードの損益を増減します。トレード継続中は資産の増減はありません。

資産曲線：簿価チャートの回帰直線です。詳しくは「資産曲線の見方」〈P.36〉参照。

補足情報

● ［レポート］ウィンドウのボタンの名称と役割

（サマリーをテキストファイルに保存）	サマリーの内容をテキストファイルに保存します。
（トレード一覧を CSV ファイルに保存）	トレード一覧の内容を CSV ファイル（コンマ区切りテキストファイル）で出力します。出力した CSV ファイルを Microsoft Excel などで開いて独自の分析をすることができます。
（前のレポート）	レポートリストの前の銘柄のレポートを表示します。（複数銘柄でテストした時のみ有効）
（次のレポート）	レポートリストの次の銘柄のレポートを表示します。（複数銘柄でテストした時のみ有効）

次ページへ続く→

補足情報

●［レポート］ウィンドウのボタンの名称と役割（続き）

（レポートリストを表示）	[レポートリスト] ウィンドウを表示します。（複数銘柄でテストした時のみ有効）
（チャートを表示）	チャートビューアで現在のストラテジーと銘柄を表示します。詳しくは「チャートで分析する」〈P.44〉参照。

●資産曲線の見方

資産曲線は、開始時の資産よりも終了時の資産が増えていることが最低条件ですが、最終的に資産が増えていても、資産曲線のアップダウンが激しい（＝ドローダウンが大きい）ものは望ましくありません。それを数値で判断するために回帰直線の傾きや相関係数を使います。

＜回帰直線の傾き＞
回帰直線の傾きは、1日あたりの資産の増加額を意味しています。傾きが大きいほど、多くの利益が望めるということになります。（リターンが大きい）

＜相関係数＞
相関係数では、実際の資産曲線が回帰直線にどれだけ近いかを見ることができます。
相関係数は1から－1の範囲で動き、1のとき右上がりの回帰直線と一致し、0に近づくほどずれが大きくなります。（数値がマイナスの時は、－1のとき右下がりの回帰直線に一致し、0に近づくほどずれが大きくなります。）
つまり相関係数が1に近いほど、上下のぶれが少なく安定した利益が見込めます。（リスクが小さい）

複数銘柄で一括テストする

複数の銘柄を一括してテストすることもできます。ストラテジーや期間などの条件は同じで対象銘柄だけを変えてテストを繰り返すという機能です。
例えば、特定のストラテジーに相性の良い銘柄を探し出したり、同じ業種の複数の銘柄でテストしてみたいときなど、1つ1つテストしていくのは面倒な場合に便利です。

1. ［ストラテジーエディタ］ウィンドウの （複数銘柄でテスト）ボタンをクリックします。

2. 先ほどの対象銘柄の代わりに、銘柄グループを指定します。ここでは［銘柄グループ］の［…］ボタンをクリックして、表示されるダイアログから「☆日経 225」を選択します。その他の設定は変更せずにテストしてみます。

※ 銘柄グループは作成・編集することができます。詳しくは、「銘柄グループを作成・編集するには」〈P.39〉を参照してください。

3. ［実行］ボタンをクリックします。
しばらく待つと［レポートリスト］ウィンドウが表示されます。

複数銘柄のバックテスト結果を確認する（レポートリスト）

［サマリー］ページ

※ ボタンの使い方については、「［レポートリスト］ウィンドウのボタンの名称と役割」〈P.38〉を参照してください。

日経平均銘柄でテストした結果、有効な銘柄（トレード回数が 1 以上の銘柄）が 183 あり、そのうち勝ち銘柄が 63 だったことがわかります。

総銘柄数	銘柄グループに含まれる銘柄数
有効銘柄数	有効銘柄（トレード数が 1 以上の銘柄）の数
（有効率）	有効銘柄数÷総銘柄数× 100（%）
勝ち銘柄数	勝ち銘柄（純利益が 0 以上の銘柄）の数
（勝率）	勝ち銘柄数÷有効銘柄数× 100（%）
負け銘柄数	負け銘柄（純利益が 0 未満の銘柄）の数
（負率）	負け銘柄数÷有効銘柄数× 100（%）
銘柄平均利益	純利益の総和÷有効銘柄数
トレード総数	トレード数の総和
トレード平均利益	純利益の総和÷トレード総数 すべてのトレードの平均利益
トレード平均期間	トレード期間の総和÷トレード総数。 すべてのトレードの平均期間
条件別の成績・仕掛け	買い条件を複数設定した場合、条件ごとの成績を見ることができます。

条件別の成績・手仕舞い	売り条件、ストップ条件ごとの成績を見ることができます。例えば損切りで手仕舞いしたトレードの数や成績を見ることができます。
損益率の分布	トレードの成績別の分布表を見ることができます。成績がどれくらい分散しているか（＝リスクの大きさ）を確認することができます。

◗［銘柄一覧］ページ

［純利益］や［リターン］といった項目名をクリックすると、項目の内容で並べ替えることができます。

各銘柄の成績を見ることができます。

○（勝ち銘柄のみ表示）ボタンをクリックすると、勝ち銘柄のみを表示できます。特定の銘柄を選択して R（レポートを表示）ボタンをクリックすると、その銘柄の［レポート］ウィンドウを開くことができます。

補足情報

●［レポートリスト］ウィンドウのボタンの名称と役割

（サマリーをテキストファイルに保存）	サマリーの内容をテキストファイルに保存します。
G（銘柄一覧を銘柄グループに保存）	銘柄一覧で表示されている銘柄を銘柄グループとして保存します。保存されるのは表示されている銘柄のみなので、勝ち銘柄のみや負け銘柄のみをグループに保存できます。また、表示されている順番のまま保存されます。例えば、成績順に並べ替えてから銘柄グループに保存し、チャートビューアで成績上位の銘柄から順次チャートを見ることができます。
CSV（銘柄一覧を CSV ファイルに保存）	銘柄一覧で表示されている内容を CSV ファイルに出力します。Microsoft Excel 等で独自の分析をすることができます。
CSV（全トレードを CSV ファイルに保存）	すべての銘柄のすべてのトレード一覧を 1 つの CSV ファイルに出力します。
（すべての銘柄を表示）	銘柄一覧ですべての銘柄を表示します。

次ページへ続く→

補足情報

●［レポートリスト］ウィンドウのボタンの名称と役割（続き）

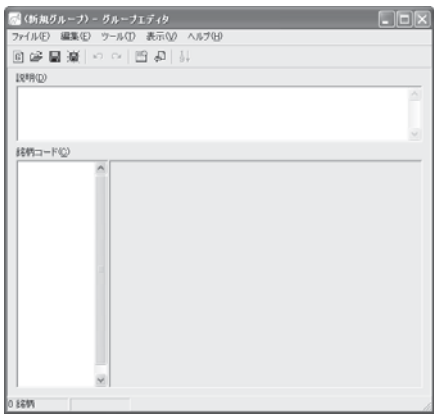
（有効銘柄のみ表示）	銘柄一覧で有効銘柄のみ表示します。
（勝ち銘柄のみ表示）/ （負け銘柄のみ表示）	銘柄一覧で、勝ち銘柄 / 負け銘柄のみ表示します。
（チャート表示）	チャートビューアで現在のストラテジーと銘柄一覧を表示します。 詳しくは「チャートで分析する」〈P.44〉参照。

銘柄グループを作成・編集するには

銘柄グループは自分で新規作成したり編集したりできます。
銘柄グループは次の機能で使用します。

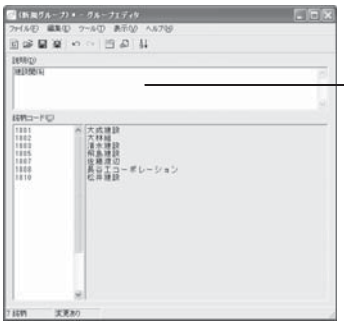
- 「ストラテジーエディタ」で複数銘柄を一括テストする
- 「チャートビューア」で複数銘柄のチャートを順に見る
- 「シグナルチェッカー」でシグナルを検索（スクリーニング）する

銘柄グループを作成・編集したいときは、パイロンのメニューから［銘柄グループエディタ］ボタンをクリックして、銘柄グループエディタを起動します。



◗銘柄グループの新規作成

［銘柄コード］入力欄に 4 桁の証券コードを入力していきます。（Windows のメモ帳などと同じように、［Enter］キーを押して改行します。）コードがわからない場合はツールバーの （銘柄の追加）ボタンをクリックすると、銘柄名や証券コードの一部から検索して追加できます。



［説明］入力欄に、作成した銘柄グループの説明を書いておきましょう。

追加し終わったら、（名前を付けて保存）ボタンをクリックして、ファイル名を付けて保存してください。

◗銘柄グループの編集

銘柄グループエディタから（開く）ボタンをクリックして、編集する銘柄グループを開きます。
証券コードを修正したり、証券コードを追加・削除することができます。

◗銘柄グループを合成するには

現在編集中の銘柄グループと既存の銘柄グループを合成し、合成結果を現在編集中の銘柄グループと置き換えることができます。

例えば、「★ジャスダック」と「☆信用銘柄」の２つの銘柄グループから「ジャスダックの信用銘柄」を作成するなど、いろいろな使い方が可能です。
この場合、次の手順で行います。

1. 銘柄グループエディタで「★ジャスダック」グループを開きます。
2. [ツール] メニューの [他の銘柄グループの合成] を選択します。
3. [既存のグループ] を「☆信用銘柄」に設定します。
4. [合成方法] を「両方に含まれる銘柄コードのみ (AND)」に設定します。
5. ［OK］ボタンをクリックします。
6. [ファイル] メニューの [名前を付けて保存] を選択し、「ジャスダックの信用銘柄」という名前で保存します。

◗外部ファイルから銘柄グループを取り込むには

銘柄グループエディタから（インポート）ボタンをクリックすると、外部ファイルから銘柄グループを取り込むことができます。取り込み可能なファイルは、各行の第一項目が証券コードになっているテキストファイル（コンマ区切りやタブ区切り）です。例えば次のようなファイルです。

```
"9501"," 東京電力 ",・・・
"9502"," 中部電力 ",・・・
"9503"," 関西電力 ",・・・
```

```
9501 東京電力
9502 中部電力
9503 関西電力
```

```
9501
9502
9503
```

- 第 1 項目が 4 桁の証券コードのファイルのみ有効です。
- 項目の区切り文字として認識するのは「,」(半角コンマ)、「/」(半角スラッシュ)、タブ、半角スペースです。
- 第 2 項目以降は無視します。
- 引用符「"」、「'」は無視します。(あっても無くてもかまいません)
- 第 1 項目が証券コードに変換できない行は無視します。

補足情報

● [銘柄グループエディタ] ウィンドウのボタンの名称と役割

(新規作成)	新しい銘柄グループを作成します。
(開く)	既存の銘柄グループを開きます。
(上書き保存)	編集中の銘柄グループを保存します。
(名前を付けて保存)	編集中の銘柄グループに名前を付けて保存します。
(元に戻す)	銘柄コードの入力を元に戻します。
(やり直し)	元に戻した入力を再度やり直します。
(銘柄の追加)	[銘柄コードの検索] ダイアログから、証券コードや銘柄名の一部から検索して銘柄を追加します。[連続登録] チェックボックスをチェックすると、[銘柄コードの検索] ダイアログが開いたままで連続して銘柄を追加することができます。
(インポート)	外部ファイルから銘柄グループを取り込みます。
(番号順にソート)	銘柄を証券コードの番号順に並べ替えます。

テストのしくみ（現物取引の場合）

ここまでバックテストを行ってきましたが、パイロンが行うバックテスト処理のしくみ（売買の決定方法）をここでまとめて解説します。

1トレードの流れ

1トレード（買い→売り）の流れは以下のようになります。

1. 買いシグナルのチェック

   テスト期間の開始日から順に買いシグナルをチェックします。

2. フィルターのチェック

   買いシグナルが出たら、シグナル日の株価が設定したフィルターを満たしているかをチェックします。（フィルターのチェックは買付日の株価ではなくシグナル日の株価でチェックします。買付価格がいくらになるかは事前にわからないからです。）

3. 買付日、買付価格を計算

   注文方法が「次の日の始値」のとき：買いシグナルの次の日が買付日になります。ただし出来高がゼロであれば、さらにその次の日になります。買付日の始値が買付価格となります。

   注文方法が「当日の終値」のとき：買いシグナルの当日が買付日となり、買付日の終値が買付価格となります。

4. 買付株数と手数料を計算

   テスト設定で、株数を指定している場合は、その株数を買い付けます。金額を指定している場合は、その金額で買える最大の株数を買います。残高不足で1単位も買えないのであれば、買付は成立せず1に戻って買いシグナルのチェックを続けます。1単位以上購入できれば買付は成立します。

   買付価格と株数から手数料を計算します。

5. 売りシグナル、ストップシグナルのチェック

   買付日の当日（買いシグナル日＝買付日 なら次の日）から順に売りシグナルとストップシグナルをチェックします。

6. 売付日、売付価格を計算

   売りシグナルまたはストップシグナルが出たら、買いシグナルと同様に売付日と売付価格を計算します。売付価格で持ち株の全てを売却します。手数料を計算し、損益の合計を残高に加えます。

期間の最終日まで、1～6までを繰り返します。

7. 最終日

   「最終日の終値で売却」にチェックしているとき：最終日に株を保有している場合は、最終日の終値で売却します。

◗具体例

テスト期間を 4 月 1 日から 4 月 19 日、注文方法は「次の日の始値」とします。
※この例ではストップシグナルは省略しています。

日付 (4月)	1	2	3	4	5	8	9	10	11	12	15	16	17	18	19
曜日	月	火	水	木	金	月	火	水	木	金	月	火	水	木	金
買いシグナル		■		■									■		
売りシグナル							■								
始値			B					C						E	
終値		A											D		F

1. 買いシグナルのチェック

まず 4 月 1 日から順に買いシグナルをチェックすると 4 月 2 日に初めの買いシグナルが出ました。

2. フィルターのチェック

買いシグナルの出た 4 月 2 日の終値（A）がフィルター条件を満たしているかチェックし、満たしていれば 3 へ進みます。

3. 買付日、買付価格を計算

買いシグナルの次の日の 4 月 3 日が買付日となり、買付価格は 4 月 3 日の始値（B）となります。

4. 買付株数と手数料を計算

現在の残高で何株購入できるかを計算します。
例えば、残高が 1,000,000 円、（B）が 800 円、単元株が 100 株なら、残高で購入できる最大の株数は 1200 株となります。
手数料は 800 × 1200 × 0.01 ＝ 9,600 円です。（手数料率が 1%のとき）

5. 売りシグナル、ストップシグナルのチェック

買付日の当日 4 月 3 日から順に売りシグナルをチェックします。 4 月 9 日に売りシグナルが出ました。ストップシグナルをチェックする場合は、先ほどの買付日と買付価格（購入価格）を元に計算します。

6. 売付日、売付価格を計算

買付と同じように、売付日は売りシグナルの次の日の 4 月 10 日、売付価格は 4 月 10 日の始値（C）となります。
売付価格で持ち株の全てを売却します。手数料を計算し、損益の合計を残高に足します。
これで買い→売りの 1 トレードが完了です。

7. 買いシグナルのチェック

さらに 4 月 10 日から次の買いシグナルをチェックします。 4 月 17 日に買いシグナルが出ました。（D）で株価のチェック、4 月 18 日の始値（E）が買付価格となります。

8. 最終日

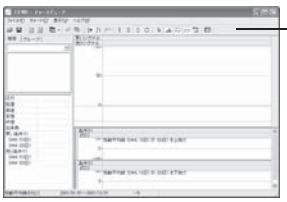
最終日 4 月 19 日に株を保有しているので、 4 月 19 日の終値（F）で売却します。
最終日の売却もトレード数に含まれるので、このテストでは合計 2 トレードになります。

4–3 ストラテジーを分析する

チャートで分析する

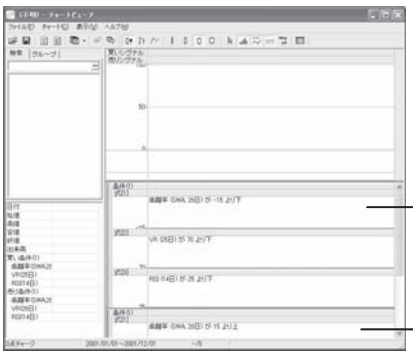
チャートビューアでは、設計したストラテジーがうまく機能しているかどうかを目で確認することができます。

1. パイロンのメニューから、［チャートビューア］ボタンをクリックし、チャートビューアを起動します。



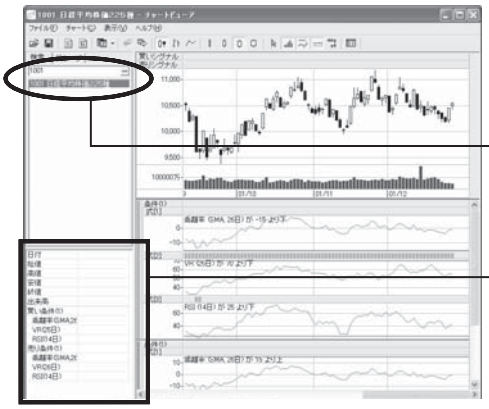
※ チャートビューアのボタンについては、「チャートビューアのボタンの名称と役割」〈P.48〉を参照。

2. ツールバーの（ストラテジーを開く）ボタンをクリックして、分析したいストラテジーを開きます。ここでは、先ほど作成した「3点チャージ」ストラテジーを開いてください。



買い条件、売り条件が表示されています。

3. 左上の検索タブの入力欄に証券コードを入力すると、指定した銘柄のチャートを確認できます。ここでは、「1001」と入力して日経平均のチャートを確認してみます。



確認したい証券コードを入力します。

マウスをチャートの上に合わせると、その日のデータが表示されます。

※ 別のストラテジーを開くと、そのストラテジーのチャートが表示されます。

4. チャートの表示期間を変更することもできます。ツールバーの（表示期間の変更）ボタンをクリックして、［期間の設定］ダイアログを表示させます。

期間を変更して、［OK］ボタンをクリックすると、チャートの期間が変更されます。

※ ツールバーの（表示期間の変更）ボタンの右側に表示されている［▼］ボタン、または［期間の設定］ダイアログの［期間の簡単設定］ボタンをクリックすると、あらかじめ用意されている期間の設定の中から任意の期間を選択することもできます。パイロンのオプション設定で、期間の簡単設定メニューを編集できます（〈P.59〉参照）。

5. 複数の銘柄のチャートを順に見ることもできます。ツールバーの（銘柄グループを開く）ボタンをクリックして、銘柄グループを開いてください。

ここでは「☆日経 225」グループを開いています。

（前のチャート）ボタンと（次のチャート）ボタンをクリックすると、前後のチャートを続けて見ることができます。

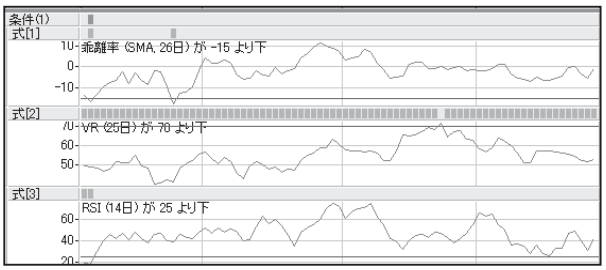
6. ストラテジー、銘柄、期間をセットにして保存しておくことができます。
（チャート設定ファイルを保存）ボタンをクリックして、名前をつけて保存します。再度確認したいときは、（チャート設定ファイルを開く）ボタンをクリックして開いてください。

◗ストラテジーのチャートを見る

1. ［検索］タブをクリックして、銘柄コードの入力欄に「7221」と入力して「7221 トヨタ車体」のチャートを表示してみましょう。ストラテジーは「3点チャージ」のままで、表示期間は「2001 年 1 月 1 日～ 2001 年 12 月 31 日」に設定してください。

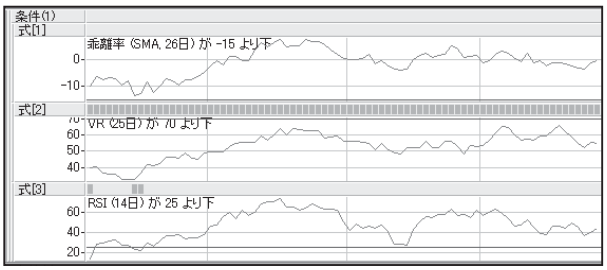
従来の株価チャート（ローソク足）の下に表示されているのがストラテジーのチャートです。

各条件式のチャートの上に、条件の成立マークが表示されています。



淡い赤色のマークは条件式の成立、濃い赤色のマークは買い条件の成立を意味しています。例えばこのチャートではRSIは2日間のみ成立していて、乖離率、VR、RSIの3条件式が同時に成立しているのは1日だけです。

もう一度「1001」と入力し、「1001 日経平均」のチャートを表示してみましょう。（ストラテジーと期間はそのまま）



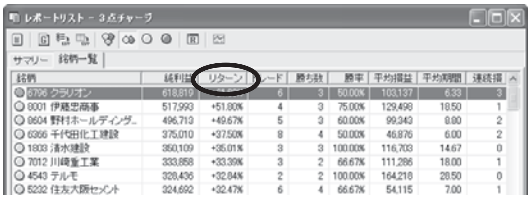
日経平均のチャートでは買い条件が成立していません。VRとRSIのチャートでは淡い赤色の成立マークが出ていますが、乖離率のチャートでは1つも出ていません。「1001 日経平均」では、乖離率が－15より下になることが無いようです。－10にするなど、もう少し条件を甘くしたほうがよいかもしれません。

株価チャートの天底を見ながら、どういう条件ならちょうどよい場所で買いシグナルが出るか考えてみましょう。

◗成功例と失敗例のチャートを見る

1. 成功例と失敗例を比較するためにストラテジーエディタで複数銘柄のバックテストを行い、［レポートリスト］ウィンドウを表示させます。

2. ［銘柄一覧］タブをクリックし、「リターン」項目をクリックします。
   銘柄が成績順に並べ替えられます。



3. この状態で（銘柄一覧のチャートを表示）ボタンをクリックすると、チャートビューアが起動します。

グループは成績順に並んでいるので、グループの上から成績の良い順にチャートを見ていくことができます。逆に、グループの下には成績の悪い銘柄が集まっています。

こうして成功例と失敗例を比較することは、そのストラテジーの欠点と対策を調べるのに役立ちます。

✎補足情報

●チャートビューアのボタンの名称と役割

（チャート設定ファイルを開く）	保存しておいたチャート設定ファイルを開きます。チャート設定とは、ストラテジー、銘柄グループ、表示中の銘柄、表示期間です。
（チャート設定ファイルを保存）	現在のチャート設定をファイルに保存します。
（ストラテジーを開く）	ストラテジーチャートで表示するストラテジーを選択します。［ファイル］メニューの［ストラテジーのクリア］でストラテジーを未選択の状態に戻せます。
（銘柄グループを開く）	銘柄の選択の［グループ］ページに表示する銘柄グループを選択します。［ファイル］メニューの［銘柄グループのクリア］で銘柄グループをクリアできます。
（表示期間の変更）	チャートの表示期間を変更します。
/ （前のチャート／次のチャート）	銘柄グループ内の前のチャート／次のチャートを表示します。
/ / （ローソク足／バーチャート／終値の折れ線チャート）	株価チャートをローソク足／バーチャート／終値の折れ線チャートで表示します。
～ （ズーム 最小～大）	株価チャートの幅を変更します。
（マウス位置の縦線を表示）	チャート上にマウスカーソルがあるとき、マウス位置に縦線を表示します。
（出来高を表示）	出来高チャートを表示します。
（条件式の説明を表示）	ストラテジーチャートに条件式の説明を表示します。
（条件式のチャートを表示）	ストラテジーチャートで条件式のチャートを表示します。
（縦軸の目盛りを固定）	株価チャート、ストラテジーチャート共に縦軸の目盛りを全期間で固定します。固定しない場合は横方向のスクロールバーを動かすと縦軸が動きます。
（データグリッドを表示）	株価や出来高、指標の数値を［データグリッド］ウィンドウで表示します。

4–4　ストラテジー作成のヒント

テクニカル指標を知る

まず、それぞれのテクニカル指標についての計算式、特徴、使い方を知っておきましょう。本書でも解説していますが、テクニカル指標の解説書などを読んで勉強されることをお勧めします。

- 数値の動く範囲
- 数値が大きく（小さく）なるとどういう意味があるのか
- トレンドのあるときに有効なのか、持ち合いで有効なのか
- 株価を元にした指標なのか、出来高を元にした指標なのか

もちろん本に書いてある使い方が正しいとは限りません。パイロンでバックテストしたり、チャートで分析し、それぞれの指標の長所と短所を調べましょう。
また、実際に電卓や Microsoft Excel などを利用して自分の手で指標の計算をしてみると、いろいろな発見があるでしょう。

組み合わせを試す

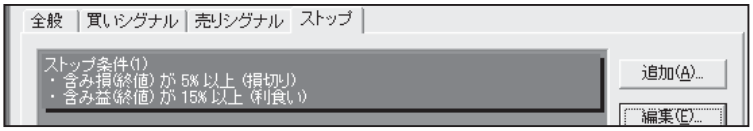
指標を単一で使って利益が出ることはまずないでしょう。そこで指標を組み合わせることになります。うまくお互いの弱点を補うような組み合わせが理想です。
同じタイプの指標の組み合わせだと、同じ所でダマシが出てしまうので、組み合わせる意味がありません。
移動平均、オシレーター、出来高のそれぞれの代表的な指標を組み合わせた３点チャージは良くできたストラテジーではないでしょうか。
また、ADX（ADXR）や株価変動率を使ってトレンドの有るとき（または無いとき）だけ有効なストラテジーにする、といった組み合わせ方もあります。

ストップを工夫する

必要なストップは、どういったストラテジーを作るかによって違ってきます。
想定していたトレード期間を過ぎているのに持ち続けることのないように「期限切れ」は設定しておきましょう。
塩漬けを防ぐためにも「損切り」も必要でしょう。特に逆張りの場合は損切りを設定していないとダメージは計り知れません。
利食いや利益確保といった儲かったときのストップに関しては、必ずしも必要ではありませんが、研究してみる価値はあるでしょう。意外なようですが、株価の上昇に伴って損切りの水準を切り上げていくトレーリングストップよりも、単純な利食いと損切りを設定している場合に利益が安定することが多いようです。

ストップがうまく機能しないときは

利食いと損切りの両方のストップを使いたい場合に、下記のように設定していませんか？



このように設定してしまうと、次の２つの条件式が同時に満たされたときに条件が成立することになります。

「含み損が 5%以上 かつ (and) 含み益が 15%以上」のとき、ストップが成立

含み損と含み益は相反するものなので、このストップ条件が成立することはありません。
ですから、損切りと利食いを設定する場合には、次のように設定します。

この場合は、「含み損が 5%以上 または (or) 含み益が 15%以上」のとき、ストップが成立となりますので、目的に沿ったものになります。
条件と条件式の成立（and と or）について詳しくは、「条件式設定のまとめ」〈P.26〉を参照してください。

4–5　バックテストと現実の違い

テストでは、さまざまな理由により現実とは異なる結果になることがあります。テストの結果を絶対視せずに、あくまで投資の参考としてとらえておきましょう。
ストラテジーの大まかな性能をチェックする場合は、投資金額を多めに設定し、流動性の高い銘柄を対象にしておきましょう。

◗出来高が０以上であれば必ず売買が成立します。

テストでは出来高が０以上であれば、必ず売買できます。実際には買いが圧倒的に多いと買えませんし、売りが圧倒的に多いと売れません。

◗出来高数のチェックは行いません。

テストでは出来高が 3000 の日でも 5000 株の成行買いが成立したとして計算します。
（出来高が０の日には売買成立せずに次の日に繰り越されます。）
→フィルターで、流動性の低い（出来高の少ない）銘柄は除外しておきましょう。

◗自分の注文による株価の上下は考慮されません。

現実には出来高の少ない銘柄だと、自分の注文によって価格が変動します。

→フィルターで、流動性の低い（出来高の少ない）銘柄は除外しておきましょう。

◗買付時の株数の算出は買付価格から計算します。

パイロンでは、株数＝残高÷買付価格で求めていますが、本来、買付価格は注文時にはわかりません。

◗買付時の株数の算出には手数料を考慮していません。

株数＝残高÷買付価格で求め、株数×買付価格から手数料を計算します。そのため手数料を加えた金額が残高を超える場合があります。

◗残高ぎりぎりの成行注文が出せます。

テストでは、買付価格が 1000 円で残高が 100 万円なら買付株数は 1000 株となります。しかし、現実には成行注文の場合は口座の残高が多めに必要です。100 万円しか入金していないときに今日の終値が 1000 円の株に対して 1000 株成行注文は出せません。

◗単元株数の変更は考慮していません。

パイロンでは最新の単元株情報しか持っていません。例えば単元株が 1000 株→ 100 株に変更になった場合、単元株変更以前の過去の売買でも単元株 100 株として計算します。そのため、実際には買えないはずの株が、テストでは買えることがあります。

◗株価はすべて権利落ち修正後の株価で計算します。

権利落ち修正後の株価に直してから、各指標等を計算したり、買付金額を計算します。そのため株価が小数になるなど実際にはあり得ない株価になったり、実際に買えないはずの株が、テストでは買えることがあります。

◗スリッページは考慮していません。

寄付の成行注文の場合、テストでは買付価格＝始値になります。実際の売買では始値と異なる場合もあります。

◗手数料体系はかなり簡略化しています。

証券会社によって、手数料体系はまちまちです。

◗税金は考慮していません。

株式の売買で利益を得ると、税金がかかります。

信用取引での注意事項

◗テストオプションで設定する投資資金とは、委託保証金ではなく建玉可能額です。

例えば、投資資金を 100 万円に設定している場合、委託保証金率が 40％であれば、実際に口座に必要な金額は 40 万円になります。（手数料等は別にして）

◗委託保証金率、委託保証金維持率、追証は考慮していません。

委託保証金率が 40％の場合、手持ち資金が 40 万円で 100 万円を投資し 110 万円に増えた場合、手持ち資金は 40 万円から 50 万円になるため建玉可能額は 125 万円に増えます。しかしパイロンでは委託保証金率は考えず、単純に次回トレードの投資資金は 110 万円として計算します。
また信用取引では保証金の不足によって追証が必要になりますが、パイロンでは追証は考慮していませんので、一定以上の損失を出せば手仕舞うように損切りを設定しておきましょう。

◗手数料（諸費用）の扱い

信用取引の手数料も、現物取引の手数料と共通です。また、金利、貸株料、逆日歩、その他の経費は考慮してません。諸経費の分を含め手数料を多めに設定しておいてください。

◗返済期日について

信用取引の場合は 6 ヶ月までと期間が決められている場合があります。パイロンでは、ストップの期限切れを使うことで返済期日への対応が可能です。

◗対象銘柄について

信用取引できる銘柄とできない銘柄があります。証券会社によっても異なりますので、バックテストする前にその銘柄が信用取引できるのかどうかチェックしておきましょう。

Chapter 5

実際の取引編

! ご注意

パイロンは、投資家の皆様が自ら株価の水準を判断するための材料を提供するツールであり、実際の株式の売買を指示するものではありません。パイロンの出力した結果を参考に株式の売買を行った場合であっても、その売買の結果の責任は投資家ご自身にあります。

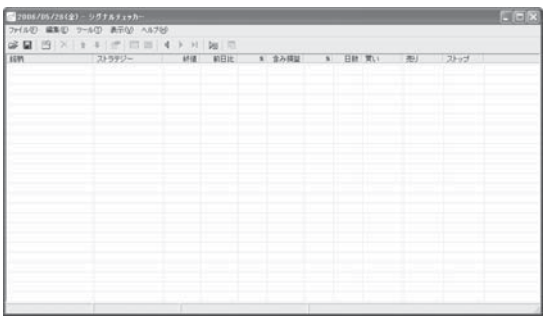
納得のいくストラテジーを作り上げたら、いよいよ運用を始めましょう。
実際の運用にはパイロンの「シグナルチェッカー」を使います。

あらかじめ投資する銘柄が決まっている場合には、銘柄とストラテジーのペアを登録しておくと、毎日シグナルチェッカーを開くだけで売買シグナルを確認することができて便利です。

売買シグナルをチェックする前に、「株価データを自動更新する」〈P.16〉に従って、株価データの更新を毎日行ってください。

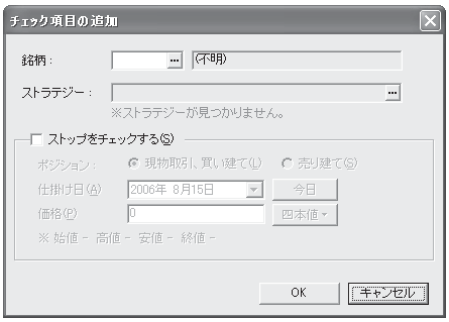
売買シグナルをチェックする

1. パイロンのメニューから［シグナルチェッカー］ボタンをクリックし、シグナルチェッカーを起動します。



2. 売買シグナルをチェックしたい銘柄を追加します。（チェック項目の追加）ボタンをクリックしてください。

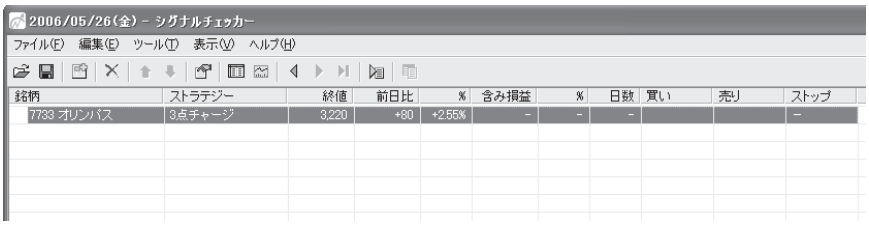
   ［チェック項目の追加］ダイアログが表示されます。



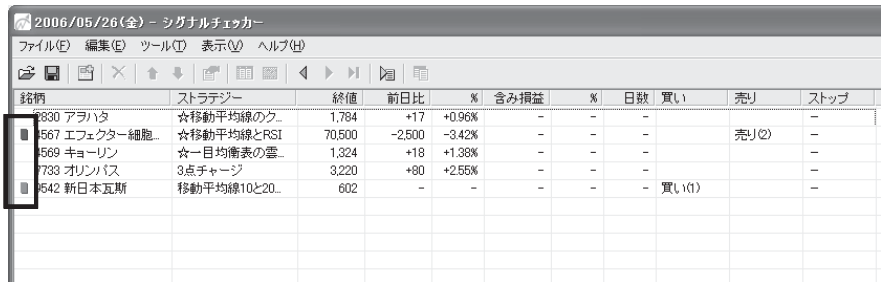
3. まず、銘柄を指定します。［銘柄］欄に銘柄の証券コードを入力するか [···] ボタンをクリックして銘柄名から検索してください。

4. ストラテジーを指定します。[···] ボタンをクリックし、使いたいストラテジーを選択してください。

5. 銘柄とストラテジーの両方を指定したら、［OK］ボタンをクリックします。
チェックしたい銘柄とストラテジーが登録されます。



6. 同じようにして、いくつでもチェック項目を追加することができます。
チェック項目を登録しておくと、毎日シグナルチェッカーを開くだけで、買いシグナルが出ている銘柄には赤い ■ マーク、売りシグナルが出ている銘柄には青い ■ マークが表示されます。



（前の日を表示）ボタンをクリックすると、当日の売買シグナルだけではなく、過去にさかのぼって売買シグナルを確認することもできます。日付はタイトルバーで確認できます。

補足情報

●過去にさかのぼる期間を変更するには

（前の日を表示）ボタンをクリックして過去の売買シグナルを確認できますが、その期間は初期状態で 60 日です。この期間を 6 ヶ月、1 年と変更することができます。

期間を変更するには、［表示］メニューの［チェック期間］をクリックし、期間を選択します。

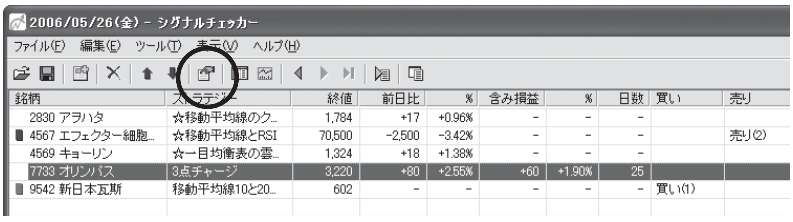
チェック期間を変更すると、［スクリーニング］の表示期間も連動して変更されます。

なお、チェック期間を長くすると、シグナルチェッカーの起動やスクリーニングの処理に時間がかかります。

手仕舞いをチェックする

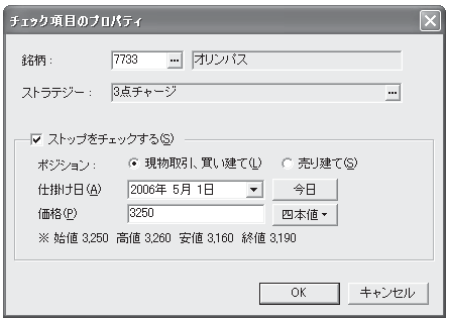
株を購入したら、買付日と買付価格を入力しておきましょう。売りシグナルだけでなくストップシグナルも表示されるようになります。（空売りの場合は、売建日と売建価格を入力します。）

1. 先ほど追加したチェック項目に、買付日と買付価格を入力してみましょう。チェック項目を選択してから、（チェック項目のプロパティ）ボタンをクリックします。

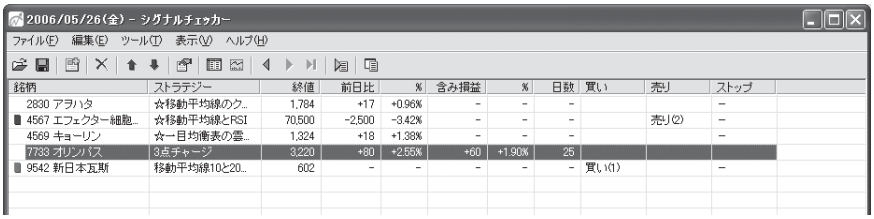


2. ［チェック項目のプロパティ］ダイアログが表示されたら、[ストップをチェックする] にチェックを入れ、[仕掛け日] と [価格] を入力します。

このとき、[今日] ボタンをクリックすると、[仕掛け日] が今日の日付になります。[四本値] ボタンをクリックすると、仕掛け日の四本値（始値、高値、安値、終値）を簡単に入力できます。



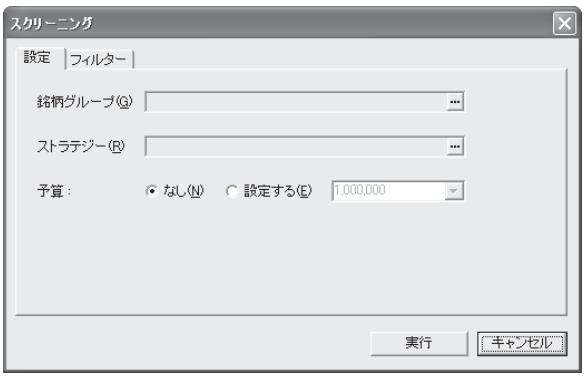
3. 内容を確認して［OK］ボタンをクリックします。
これで、売りシグナルだけでなく、ストップシグナルでも青の売りマークが表示されるようになります。



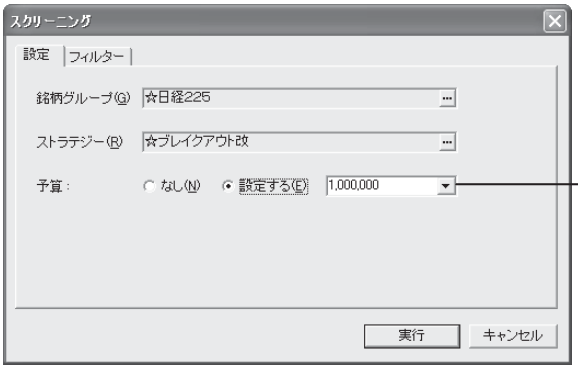
売買シグナルの出ている銘柄を選び出す（スクリーニング）

複数の銘柄から売買シグナルの出ている銘柄を選び出したい場合には、シグナルチェッカーの「スクリーニング機能」を使います。

1. シグナルチェッカーの （スクリーニング）ボタンをクリックします。



2. 銘柄グループとストラテジーを設定します。

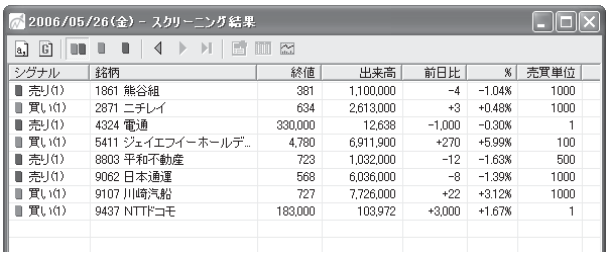


予算を設定すると、予算内で１単位が購入できる銘柄のみが選び出されます。

※［フィルター］ページでは、バックテストと同じようにフィルターを設定することもできます。〈P.32〉

3. ［実行］ボタンをクリックします。

スクリーニングが開始され、銘柄グループの中から売買シグナルが出ている銘柄だけが抽出されます。



シグナル	銘柄	終値	出来高	前日比	%	売買単位
売り(1)	1861 熊谷組	381	1,100,000	-4	-1.04%	1000
買い(1)	2871 ニチレイ	634	2,613,000	+3	+0.48%	1000
売り(1)	4324 電通	330,000	12,638	-1,000	-0.30%	1
買い(1)	5411 ジェイエフイーホールデ..	4,780	6,911,900	+270	+5.99%	100
売り(1)	8803 平和不動産	723	1,032,000	-12	-1.63%	500
売り(1)	9062 日本通運	568	6,036,000	-8	-1.39%	1000
買い(1)	9107 川崎汽船	727	7,726,000	+22	+3.12%	1000
買い(1)	9437 NTTドコモ	183,000	103,972	+3,000	+1.67%	1

（前の日を表示）ボタンをクリックすると、過去にさかのぼってスクリーニング結果を確認することができます。

シグナル欄の「売り (1)」とは、売り条件 (1) が成立していることを意味します。

Chapter 6

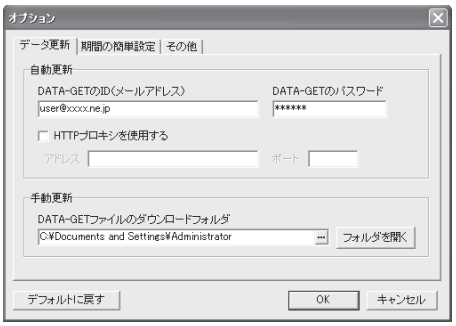
オプションの設定

パイロンの各機能に共通する設定を変更します。
設定を変更した場合には、いったんパイロンを終了させてください。

データ更新

データ更新に関する設定を行います。
DATA-GET の ID やパスワードを間違えて再設定したい場合や、HTTP プロキシを設定したい場合、または手動更新の設定を行う場合にお読みください。

1. パイロンのメニューから、［オプション］ボタンをクリックします。
［オプション］ダイアログが表示されます。



◗自動更新

2. 自動更新の ID、パスワードを設定し直す場合は、［DATA-GET の ID（メールアドレス）］と［DATA-GET のパスワード］を正しく入力します。タイプミスなどが無いかご確認ください。

※ パスワードは伏せ字（*******）になっていますので、一度削除してから、注意して新たに入力してください。

3. HTTP プロキシを使用する場合は、［HTTP プロキシを使用する］チェックボックスをチェックしてから、アドレスとポートを入力します。

◗手動更新

4. ［DATA-GET ファイルのダウンロードフォルダ］で、フォルダを指定することができます。手動更新時に、ここで指定したフォルダ内のダウンロードファイルが自動的にリストに追加されます。また、［追加］ボタンをクリックして表示されるダイアログで、ここで指定したフォルダが参照されます。

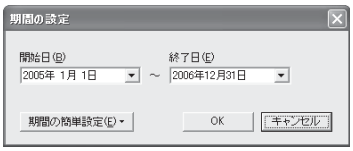
5. 設定が終わったら［OK］ボタンをクリックします。

期間の簡単設定

［期間の設定］ダイアログで表示される［簡単設定］メニューの項目を編集できます。
よく使用する期間を設定しておくと便利です。
ここで設定した項目はパイロンのすべての［期間の設定］ダイアログで共通です。

1. ［オプション］ダイアログの［期間の簡単設定］タブをクリックして、［期間の簡単設定］ページを表示させます。

・期間を追加するときは、［追加］ボタンをクリックします。



日付欄の右側に表示されている［▼］ボタンをクリックすると、カレンダーが表示されるので、日付を指定します。

・期間を編集するときは、編集したい期間をクリックしてから、［編集］ボタンをクリックします。

追加と同様に設定します。

・期間を削除するときは、削除したい期間をクリックしてから、［削除］ボタンをクリックします。

・［↑］［↓］ボタンをクリックすると、選択中の期間の表示順を入れ替えることができます。

・［区切り線］ボタンをクリックすると、選択中の期間の上に区切り線を設定することができます。

2. 設定が終わったら、［OK］ボタンをクリックします。

その他 → ユーザーデータ（CSV ファイル）

◗ユーザーデータ機能とは

パイロンには、あらかじめ国内株式の 1990 年以降のデータが付属していますが、さらに長い期間で分析したい場合や、外国株などを分析したい場合のために、ご自身で過去の日足データを CSV 形式のファイルでご用意していただければ、パイロンでその日足データを読み込んで分析することができます。
これを「ユーザーデータ機能」といいます。（パソコン上級者向けの機能になります。）

※ CSV とは、データをカンマ (,) で区切ったファイル形式で、Microsoft Excel 等の表計算ソフトを使って出力できます。 CSV の作成方法や取得方法については弊社のサポート範囲外となります。

◗ユーザーデータを使うには

1. CSV ファイルを準備します。

   ユーザーデータを使うには、まず下記のような日足データ (CSV ファイル) を準備します。

   データの並びは「日付 , 始値 , 高値 , 安値 , 終値 , 出来高」です。

   区切り文字はカンマ (,) またはタブ (TAB) のどちらかです。

   日付は、2006/03/15、2006-3-15、06/03/15、20060315、060315 など 年月日 (YMD) の並びで指定します。

```
2001/01/04,651,664,650,655,36675
2001/01/05,654,656,638,653,18172
      （中略）
2006/03/14,666,672,659,660,28555
2006/03/15,663,666,650,652,18698
```

2. CSV ファイルの保存

   この CSV ファイルに名前を付けて、新しいフォルダを作成して保存します。

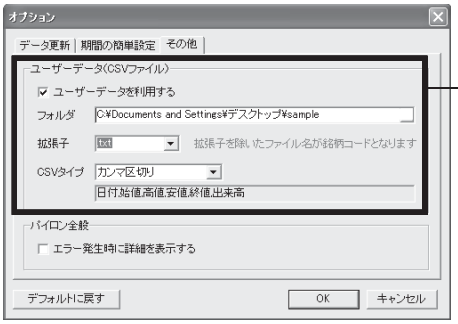
   例えば、デスクトップに「sample」というフォルダを作成します。 CSV ファイルに「user01.txt」と名前を付けて、作成したフォルダ内に保存します。

   ※ ファイル名は半角英数字にしてください。ファイル名には全角文字やスペース・記号等は含まないでください。
   ※ フォルダ内に直に保存してください。サブフォルダは作成しないでください。
   ※ ファイル名から拡張子を除いた部分「user01」が、銘柄コードとなります。

3. パイロンの設定

   パイロンのメニューから［オプション］ボタンをクリックします。

   オプションの［パイロン全般］ページを開き、次のように設定します。



[ユーザーデータを利用する]のチェックをオンに設定
[フォルダ]に 2. で作成したフォルダを指定
［拡張子］は「.txt」と設定（デフォルトのまま）
［CSV タイプ］は「カンマ区切り」を指定（デフォルトのまま）

※必要に応じて設定は修正してください。

設定が終わったら、［OK］ボタンをクリックして、一度パイロンのすべてのソフトを終了させてください。

4. ユーザーデータを使う

ユーザーデータの銘柄コードは、CSV ファイル名から拡張子を除いた部分「user01」になります。パイロンでユーザーデータを使うには、この銘柄コードを指定します。

ユーザーデータでは、銘柄名は「(ユーザーデータ)」、単元株数は 1 となります。

その他 → エラー発生時に詳細を表示する

パイロンでエラーが発生したときに、詳しいエラーの内容やパソコンの状態を表示します。トラブル発生時には、このチェックをオンにして、表示された内容をメールでご連絡ください。
(エラーの内容は、拡張子が「.elf」というファイルとして、パイロンをインストールしたフォルダ内に出力されます。)

Chapter 7

条件式リファレンス編

ここでは、ストラテジーの条件に使用する条件式の詳細について解説します。

7–1 共通事項

位置関係とクロス（交差）の種類

種類	意味
AがB **より上**	A＞B
AがB **以上**	A≧B
AがB **と等しい**	A＝B
AがB **以下**	A≦B
AがB **より下**	A＜B
AがB **を上抜け**	A≦BがA＞Bに変化（下から上に抜ける）
AがB **を下抜け**	A≧BがA＜Bに変化（上から下に抜ける）

上昇 / 下降 / 反転の種類

種類	意味
○○が **上昇**	前日より上
○○が **下降**	前日より下
○○が **陽転**	下降から上昇に変化
○○が **陰転**	上昇から下降に変化

移動平均 (MA) の種類

種類	意味
ＳＭＡ (Simple Moving Average)	単純移動平均
ＲＭＡ (Running Moving Average)	修正移動平均
ＷＭＡ (Weighted Moving Average)	加重移動平均
ＥＭＡ (Exponential Moving Average)	指数平滑移動平均

◗移動平均とは

移動平均とは、一定期間のデータの平均値を連続して求めることで、データの傾向（トレンド）を明確にする手法です。作り方は極めてシンプルで、過去数日の株価の平均値をチャート上に書き込み線で結ぶだけです。移動平均には、単純移動平均（ＳＭＡ）、修正移動平均（ＲＭＡ）、加重移動平均（ＷＭＡ）、指数平滑移動平均（ＥＭＡ）などの種類があります。一般的には単純移動平均が最もよく使われます。

◗計算式

例として、それぞれの移動平均を 5 日の期間で計算する式を紹介します。

C ：当日の値
C1：前日の値
C2：2 日前の値
C3：3 日前の値
C4：4 日前の値

● 単純移動平均（ＳＭＡ；Simple Moving Average）

単純移動平均は、算術平均のことで、最も一般的な移動平均の方法です。

5 日間の単純移動平均＝（C ＋ C1 ＋ C2 ＋ C3 ＋ C4）÷ 5

● 修正移動平均（ＲＭＡ；Running Moving Average）

修正移動平均は、原価計算等で用いる会計学上の移動平均です。

5 日間の修正移動平均（1 日目）＝（C ＋ C1 ＋ C2 ＋ C3 ＋ C4）÷ 5
5 日間の修正移動平均（2 日目以降）＝｛(5-1）×前日の値＋ C｝÷ 5

● 加重移動平均（ＷＭＡ；Weighted Moving Average）

加重移動平均は、直近の値にウェイトを置いた移動平均です。

5 日間の加重移動平均＝｛(5 × C）＋（4 × C1）＋（3 × C2）＋（2 × C3）＋（1 × C4)｝÷（5 ＋ 4 ＋ 3 ＋ 2 ＋ 1）

● 指数平滑移動平均（ＥＭＡ；Exponential Moving Average）

指数平滑移動平均は、累積加重平均のことです。

5 日間の指数平滑移動平均（1 日目）＝（C ＋ C1 ＋ C2 ＋ C3 ＋ C4）÷ 5
5 日間の指数平滑移動平均（2 日目以降）＝前日の値＋ α（C- 前日の値）
α（平滑化定数）＝ 2 ÷（5 ＋ 1）

7–2　トレンドフォロー系指標

移動平均線

◗株価と移動平均線のクロス

終値の移動平均線と株価（始値、高値、安値、終値）の位置関係やクロスの条件式です。移動平均の種類と期間を変更することができます。

◗移動平均線の上昇 / 下降 / 反転

移動平均線が前日よりも上がっているか、下がっているかを見る条件式です。上昇、下降だけでなく、陽転（下降から上昇に転じる）、陰転（上昇から下降に転じる）も設定できます。

◗株価と高値 / 安値移動平均線のクロス

終値ではなく高値や安値を使って計算した移動平均線です。（チャネルシステムと呼ぶこともあります。）
高値移動平均線を支持線、安値移動平均線を抵抗線として考え、終値が高値移動平均線を上抜けたら買い、終値が安値移動平均線を下抜けたら売りといった使い方をします。

◗終値と移動平均線の乖離率

移動平均乖離率とは、終値が移動平均線からどれくらい離れているか（乖離）を％に直した指標です。

乖離率 (MA, n 日) ＝ (終値 － n 日移動平均) ÷ n 日移動平均 × 100 (%)

◗移動平均線２本のクロス

期間の異なる２本の移動平均の位置関係やクロス（交差）の条件式です。短期の移動平均線が長期の移動平均線を上抜いたら買い（ゴールデンクロス）、下抜いたら売り（デッドクロス）と言われています。最も古典的なテクニカル分析の一つです。

◗移動平均線２本の乖離率

短期移動平均線（n 日）が長期移動平均線（m日）からどれくらい離れているか（乖離）を％に直した指標です。

乖離率 2 (MA, n , m日) ＝ (n 日移動平均－m日移動平均) ÷m日移動平均× 100(%)

一目均衡表

一目均衡表は、相場は値幅ではなくて時間であるという考え方から作られました。相場の主体はあくまでも時間であり、価格は結果 として従う、というのが一目均衡表の

出発点です。

◗転換線と基準線のクロス

転換線が基準線を上抜いたら買い、下抜いたら売りと言われています。

転換線＝（9日間の最高値＋9日間の最安値）÷2
基準線＝（26日間の最高値＋26日間の最安値）÷2

※n日間の最高値（最安値）とは、当日を含めた過去n日間です。

◗株価と基準線のクロス

株価が基準線を上抜いたら買い、下抜いたら売りと言われています。
「転換線と基準線のクロス」よりも敏感にシグナルが出るため、より短い期間でのトレードに向いています。

◗遅行スパンと株価のクロス

遅行スパンが過去の株価線を上抜いたら買い、下抜いたら売りと言われています。

遅行スパン＝当日の終値を26日遅行

※この場合の26日とは当日を含んだ26日前です。まぎらわしいので注意しましょう。

◗遅行スパンと基準線のクロス

遅行スパンが過去の基準線を上抜いたら買い、下抜いたら売りと言われています。

◗先行スパン1と2のクロス

先行スパン1と2のクロスした日を変化日といい、相場に変化が起きると言われています。変化とは、トレンドが始まったり、加速したりということです。

先行スパン1＝（転換線＋基準線）÷2を26日先行
先行スパン2＝（52日間の最高値＋52日間の最安値）÷2を26日先行

※この場合の26日とは当日を含んだ26日前です。まぎらわしいので注意しましょう。

◗株価と雲の位置関係

先行スパン1と先行スパン2で挟まれた帯を雲（または抵抗帯）と呼びます。
雲は抵抗線、支持線として見ることができ、株価（ローソク足）が雲の上に突き抜けると強い買い、下に突き抜けると強い売りと言われています。

◗基準線と雲の位置関係

基準線が雲の上に突き抜けると強い買い、下に突き抜けると強い売りと言われています。

◗雲の厚さ

厚い雲はそれだけ重い抵抗線（支持線）を意味しています。

パイロンでは、雲の厚さを以下の式を使って数値化しています。

雲の厚さ＝（雲の上線－雲の下線）÷ 雲の中値× 100%

※雲の中値とは、雲の上線と下線の中心点です。

◗変化日

先行スパン１と先行スパン２のクロスした日を変化日と呼びます。変化日は相場の転換点であると言われています。
通常、変化日を見るときは、どちらがどちらを上抜いたかは考慮しないのですが、スパン１が上抜いたときと、スパン２が上抜いたときで違いがあるかもしれないと考えて、パイロンでは「スパン１が上抜いたとき」、「スパン２が上抜いたとき」、「その両方」を選択できるようにしています。

その他

◗株価とボリンジャーバンドのクロス

ボリンジャーバンドとは、移動平均線に株価の標準偏差の倍数を加えた（減じた）指標です。
パイロンではボリンジャーバンドの移動平均線のタイプを変更することができます。通常は EMA（指数平滑移動平均）を使用することが多いようです。

ボリンジャーバンド (MA, n 日 , mσ) ＝ n 日移動平均 ＋ n 日間の終値の標準偏差 × m

◗株価と HL バンドのクロス

HL（ハイロー）バンドとは、一定期間の高値や安値の更新を見るための指標です。考え方はブレイクアウトと同じです。
一定期間の最高値を結んだ線を H バンド、最安値を結んだ線を L バンド、H バンドと L バンドの平均値を中間線と呼びます。
最高値、最安値は、当日の株価は含まず、前日から n 日間で計算します。

HL バンド（H バンド , n 日）＝ 前日から n 日間の最高値
HL バンド（L バンド , n 日）＝ 前日から n 日間の最安値
HL バンド（中間線 , n 日）＝ H バンドと L バンドの中間線

◗株価と線形回帰トレンドのクロス

線形回帰トレンドとは、終値の回帰直線に標準偏差の倍数を加えた（減じた）指標です。ボリンジャーバンドでは中心線に移動平均を使用しますが、線形回帰トレンドでは回帰直線を使います。

線形回帰トレンド (n 日 , m σ) ＝ n 日間の終値の回帰直線 ＋ n 日間の終値の標準偏差 × m

◗回帰直線の相関係数

相関係数は、終値が回帰直線にどれだけフィットしているかを表しています。 –1.0 ～ 1.0 の範囲を動き、1.0 のとき終値が右上がりの回帰直線に一致し、0 に近づくほどずれが大きくなります。数値がマイナスの時は、–1.0 のとき右下がりの回帰直線に一致し、0 に近づくほどずれが大きくなります。
線形回帰トレンドと組み合わせて、回帰直線が 1 に近い時のみシグナルを有効にする、といった使い方ができます。

◗株価とピボットのクロス

ピボットは、デイトレーダーに良く使われているテクニカル指標です。リアクション・トレンド・システムとも呼ばれます。ピボットポイント（P）を中心とした 7 本のラインを使います。
昨日の高値を H 、安値を L 、終値を C としたとき、次のようになります。

```
P ＝（C ＋ H ＋ L）÷ 3
HBOP ＝ 2P － 2L ＋ H
S2 ＝ P ＋ H － L
S1 ＝ 2P － L
B1 ＝ 2P － H
B2 ＝ P － H ＋ L
LBOP ＝ 2P － 2H ＋ L
```

◗株価とパラボリックのクロス

パラボリックは、SAR という放物線状のラインを使ってトレンドの転換を判断する指標です。基本的には、株価がパラボリックを上抜けたら買い、下抜けたら売りという使い方をします。株価とは終値ではなく、パラボリックが株価より上にある場合（下降トレンド）では高値、パラボリックが株価より下にある場合（上昇トレンド）では安値と比較します。

```
SAR ＝（EP － 前日の SAR）× AF ＋ 前日の SAR
```

EP は、上昇トレンドであればその期間中の最高値、下降トレンドであればその期間中の最安値です。
AF は加速因数で、初期値は 0.02 、EP が更新されるごとに 0.02 ずつ増加し、最大値は 0.2 となります。通常は変更する必要はありませんが、ダマシが多いときなど、パラボリックの動きをゆるやかにしたい場合には AF の値を小さくします。

！ ご注意

初日のパラボリックを計算するために上昇トレンドか下降トレンドかを判断する必要があります。パイロンでは直近 5 日の株価を見て 4 日前の始値≦当日の終値 であれば上昇トレンド、そうでなければ下降トレンドとみなしています。そのため、パラボリックでは最低 5 日の計算期間が必要です。

◗新値足の上昇 / 下降 / 反転

新値足が上昇（＝陽線）か、下降（＝陰線）かを見る条件式です。上昇、下降だけでなく、陽転（陰線から陽線に転じる）、陰転（陽線から陰線に転じる）も設定できます。

新値足は、株価が上昇しているときは高値を更新するごとに陽線を追加します。指定した本数の足を下方向に抜くと反転して陰線を追加します（陰転）。今度は安値を更新するごとに陰線を追加し、また指定した本数の足を上方向に抜けると反転（陽転）します。

新値足では、陰線が陽線に反転（陽転）したら買い、陽線が陰線に反転（陰転）したら売りとされています。
反転の本数を増やすとダマシが減りますが、すでに株価が大きく動いた後にシグナルが出てしまいます。何本が最適かは銘柄によって違うようです。

◗新値足の本数

新値足の陽線の何本目かを設定できる条件式です。
ダマシを減らすため新値足の陽線２本目で買い、という使い方ができます。

○本目、○本目まで、○本目以降　という３種類の設定が可能です。
「陽線３本目」であれば、陽線３本目の日にシグナルが出ます。複数日にわたる場合もあります。
「陽線３本目まで」であれば、陽転してから陽線３本目までの間にシグナルが出ます。
「陽線３本目以降」であれば、陽線３本目から次に陰転するまでの間にシグナルが出ます。

7–3　オシレーター系指標

サイコロジカルライン

◗サイコロジカルラインの数値

一定期間のうち前日比がプラスの日の割合を％にした指標です。

サイコロジカルライン (n 日) ＝ 前日比がプラスの日数 ÷ n 日間 × 100(％)

ROC（変化率・モメンタム%）

◗ROC の数値

ROC（Rate Of Change）は、終値の変化を表す指標です。モメンタム%ともいいます。当日の終値と n 日前の終値しか使わないので、ダマシに注意しましょう。

ROC (n 日) ＝ (当日の終値 － n 日前の終値) ÷ n 日前の終値 × 100

数値は –100 以上で上限はありません。0 なら n 日前と変わらず、–10 であれば n 日前より 10％減少、+10 であれば 10％上昇となります。

%Rオシレーター（ラリー・ウィリアムズの%R）

◗%Rオシレーターの数値

ラリー・ウィリアムズが考案したオシレーター指標です。

%Rオシレーター（n日）＝（n日間の最高値－当日の終値）÷（n日間の最高値－n日間の最安値）×100

%Rオシレーターは一般のオシレーターとは逆に0近辺が売りサイン、100近辺が買いサインとなります。
使いやすさを考えて、数値を反転させた–%Rオシレーターも用意しています。

◗–%Rオシレーターの数値

–%Rオシレーター（n日）＝100－%Rオシレーター（n日）

–%Rオシレーターの場合、0近辺が買いサイン、100近辺が売りサインとなります。

RSI（相対力指数）

◗RSIの数値

RSIはオシレーター系指標の代表です。

A＝期間内で前日比プラス日の値上がり幅の合計
B＝期間内で前日比マイナス日の値下がり幅の合計

とした場合、計算式は次のようになります。

RSI（n日）＝A÷（A＋B）×100

◗RSIの上昇/下降/反転

RSIが前日よりも上がっているか、下がっているかを見る条件式です。上昇、下降だけでなく、陽転（下降から上昇に転じる）、陰転（上昇から下降に転じる）も設定できます。

◗RSIとシグナルのクロス

RSIシグナルとは、RSIの移動平均のことです。

RSIシグナル（MA, m日）＝RSI（n日）のm日移動平均

RSIとRSIシグナルの位置関係（上か下か）やクロス（上抜け、下抜け）を見るための条件式です。
RSIのトレンドを見るために使います。

◗RSI 短期線と長期線のクロス

RSI の短期線と RSI の長期線の位置関係（上か下か）やクロス（上抜け、下抜け）を見るための条件式です。
RSI のトレンドを見るために使います。

◗RSI と VR のクロス

RSI と VR を比較する条件式です。RSI と VR の期間は同じ数値にしておきましょう。
・RSI が VR より大きいときは株価は上がりやすい
・RSI が VR より小さいときは株価は下がりやすい
とされています。

RCI（順位相関指数）

◗RCI の数値

RCI は日付と株価の相関をスピアマンの順位相関係数を使って数値化した指標です。

RCI を求めるには、まず日付に順位をつけます。計算期間内の最新の日付を 1 とし、新しい順に 2，3，4，5…n とします。次に終値に順位をつけます。計算期間内の最も高い終値を 1 とし、高い順に 2，3，4，5，…n とします。

RCI（n 日）＝｛1 －6 ×（日付の順位－価格の順位）の 2 乗の n 日間合計÷ n（n の 2 乗－ 1）｝× 100

◗RCI の上昇 / 下降 / 反転

RCI が前日よりも上がっているか、下がっているかを見る条件式です。上昇、下降だけでなく、陽転（下降から上昇に転じる）、陰転（上昇から下降に転じる）も設定できます。

◗RCI とシグナルのクロス

RCI シグナルとは、RCI の移動平均のことです。

RCI シグナル（MA, m 日）＝ RCI（n 日）の m 日移動平均

RCI と RCI シグナルの位置関係（上か下か）やクロス（上抜け、下抜け）を見るための条件式です。
RCI のトレンドを見るために使います。

◗RCI 短期線と長期線のクロス

RCI の短期線と RCI の長期線の位置関係（上か下か）やクロス（上抜け、下抜け）を見るための条件式です。
RCI のトレンドを見るために使います。

MACD（移動平均収束発散法）

◗MACD の数値

MACD は移動平均収束発散法ともいい、２本の指数平滑移動平均線の広がりと狭まりを見る指標です。

MACD(ｎ , n' 日) ＝ n 日の指数平滑移動平均 － n' 日の指数平滑移動平均

◗MACD の上昇 / 下降 / 反転

MACD が前日よりも上がっているか、下がっているかを見る条件式です。上昇、下降だけでなく、陽転（下降から上昇に転じる）、陰転（上昇から下降に転じる）も設定できます。

◗MACD シグナルの数値

MACD シグナルとは、MACD の移動平均のことです。指数平滑移動平均（EMA）を使うことが多いようです。

MACD シグナル（MA, m日）＝ MACD（ｎ , ｎ ' 日）の m日移動平均

◗MACD とシグナルのクロス

MACD と MACD シグナルの位置関係（上か下か）やクロス（上抜け、下抜け）を見るための条件式です。
MACD のトレンドを見るために使います。

◗MACD シグナルの上昇 / 下降 / 反転

MACD シグナルが前日よりも上がっているか、下がっているかを見る条件式です。上昇、下降だけでなく、陽転（下降から上昇に転じる）、陰転（上昇から下降に転じる）も設定できます。

◗MACD オシレーターの数値

MACD と MACD シグナルとの差分を表した指標です。

MACD オシレーター (ｎ , ｎ ', MA, m日) ＝ MACD (ｎ , ｎ ' 日) － MACD シグナル (MA, m日)

◗MACD オシレーターの上昇 / 下降 / 反転

MACD オシレーターが前日よりも上がっているか、下がっているかを見る条件式です。上昇、下降だけでなく、陽転（下降から上昇に転じる）、陰転（上昇から下降に転じる）も設定できます。
一般には MACD が MACD シグナルを上抜けたら買いシグナルと見ますが、それよりも早めに買いシグナルを出したい場合に、例えば、MACD オシレーターが –20 以下で陽転したら買い、といった使い方をします。

指数平滑変動率

◗指数平滑変動率の数値 / 指数平滑変動率とシグナルのクロス

MACD を改良した指標で、指数平滑移動平均（EMA）を株価ではなく株価の変動率で計算した指標です。

CMO（シャンデのモメンタム・オシレーター）

◗CMO の数値

CMO (Chande's Mommentum Oscillator) は、トゥーシャー・シャンデが RSI の改良版として開発した指標です。

U ＝ 期間内で前日比プラス日の値上がり幅の合計
D ＝ 期間内で前日比マイナス日の値下がり幅の合計

とした場合、計算式は次のようになります。

CMO (n 日) ＝ (U − D) ÷ (U ＋ D) × 100

CMO は、+100 ～ –100 を動きます。+50 以上が買われすぎ（＝売りシグナル）、–50 以下は売られすぎ（＝買いシグナル）という見方をします。

◗CMO とシグナルのクロス

CMO シグナルは、CMO の移動平均です。

CMO シグナル (MA, m 日) ＝ CMO (n 日) の m 日移動平均

CMO が CMO シグナルを上抜けたら買い、下抜けたら売りという使い方をします。

CCI（コモディティ・チャネル・インデックス）

◗CCI の数値

CCI（Commodity Channel Index）は、ドナルド・ランバートが開発した指標です。名前に商品（Commodity）と付けられていますが、株式にも使えます。
CCI の計算式は少し複雑です。

TP ＝ (高値 ＋ 安値 ＋ 終値) ÷ 3
ATP ＝ TP の n 日間単純移動平均
D[k] ＝ (k 日前の TP − ATP) の絶対値
MD ＝ (D[0] ～ D[n − 1] の合計) ÷ n

としたとき、計算式は次のようになります。

CCI (n 日) ＝ (TP − ATP) ÷ (0.015 × MD)

CCI は +100 以上で買われすぎ（＝売りシグナル）、–100 以下で売られすぎ（＝買いシグナル）という見方をします。

◗CCI とシグナルのクロス

CCI シグナルは、CCI の移動平均です。

CCI シグナル (MA, m 日) ＝ CCI (n 日) の m 日移動平均

CCI が CCI シグナルを上抜けたら買い、下抜けたら売りという使い方をします。

ベクトル（回帰直線の傾き）

◗ベクトルの数値

ベクトルは、株価の回帰直線の傾きを指標化したもので、ベクトルがマイナスであれば株価の回帰直線が下向き、プラスの時は回帰直線が上向きであることを意味しています。例えばベクトルの値が +5 であれば、株価は毎日およそ 1000 分の 5 つまり 0.5% ずつ上昇していることになります。

ベクトル (n 日) ＝ n 日間の終値の回帰直線の傾き ÷ n 日間の終値の平均値 × 1000

ベクトルは、+15 以上で天井圏（＝売りシグナル）、–15 以下で底値圏（＝買いシグナル）という見方をします。

◗ベクトルとシグナルのクロス

ベクトルシグナルは、ベクトルの移動平均です。

ベクトルシグナル (MA, m 日) ＝ ベクトル (n 日) の m 日移動平均

ベクトルがベクトルシグナルを上抜けたら買い、下抜けたら売りという使い方をします。

◗回帰直線の相関係数

相関係数は、終値が回帰直線にどれだけフィットしているかを表しています。 –1.0 ～ 1.0 の範囲を動き、1.0 のとき終値が右上がりの回帰直線に一致し、0 に近づくほどずれが大きくなります。数値がマイナスの時は、–1.0 のとき右下がりの回帰直線に一致し、0 に近づくほどずれが大きくなります。
線形回帰トレンドと組み合わせて、回帰直線が 1 に近い時のみシグナルを有効にする、といった使い方ができます。

DMI（ディレクショナル・ムーブメント）

DMI（ディレクショナルムーブメント／方向性指数）はPDI、MDI、ADX、ADXRという四本の指数を用いて相場の方向やトレンドの強さを見る指標です。

◗PDIの数値（＋DI）

PDI(n日) ＝ (n日間のPDMの合計) ÷ (n日間のTRの合計) × 100

PDIは0～100の範囲を動きます。

◗MDIの数値（－DI）

MDI (n日) ＝ (n日間のMDMの合計) ÷ (n日間のTRの合計) × 100

MDIは0～100の範囲を動きます。

◗PDI–MDIの数値

PDI–MDI (n日) ＝ PDI (n日) － MDI (n日)

（代表的な見方）
・PDI–MDIがプラスの時は上昇トレンド、マイナスの時は下降トレンド
・PDI–MDIが10を上抜けたら買い、–10を下抜けたら売り

◗DXの数値

DX (n日) ＝ (PDI － MDIの絶対値) ÷ (PDI ＋ MDI) × 100

◗ADXの数値

ADX (n, n'日) ＝ DX (n日) のn'日間単純移動平均

上昇・下降に関係なく相場の勢いを見ます。
（代表的な見方）
・ADXが70を上抜いたらトレンドの終了
・ADXが20を下抜いたらトレンドの開始

◗ADXRの数値

ADXR (n, n', n''日) ＝ {n''日前のADX (n, n'日) ＋ 当日のADX (n, n'日)} ÷ 2

◗PDIとMDIのクロス

（代表的な見方）
・PDIがMDIより上のときは上昇トレンド、MDIより下のときは下降トレンド
・PDIがMDIを上抜けたとき買い、下抜けたとき売り

◗DI と ADX のクロス

（代表的な見方）
・MDI が ADX を下抜いたとき買い・PDI が ADX を上抜いたとき売り

◗ADX と ADXR のクロス

（代表的な見方）
・ADX が ADXR を上抜けたらトレンドの開始
・ADX が ADXR を下抜けたらトレンドの終了

ストキャスティクス

◗ストキャスティクス % K の数値（FastK）

% K (n 日) ＝ (当日の終値 － 過去 n 日間の最安値) ÷ (過去 n 日間の最高値 － 過去 n 日間の最安値) × 100

◗ストキャスティクス % D の数値（FastD）

% D (n, n' 日) ＝ { (当日の終値 － 過去 n 日間の最安値) の n' 日間合計 } ÷ { (過去 n 日間の最高値 － 過去 n 日間の最安値) の n' 日間合計 } × 100

◗ストキャスティクス SD の数値（SlowD）

SD (n, n', n'' 日) ＝ % D (n, n' 日) の n'' 日間単純移動平均

◗ストキャスティクス % K と % D のクロス

% K と% D のクロスを、ファースト・ストキャスティクスと呼びます。
（代表的な見方）
・% K が % D を上抜いたとき買い
・% K が % D を下抜いたとき売り

◗ストキャスティクス % D と SD のクロス

% D と SD のクロスを、スロー・ストキャスティクスと呼びます。
（代表的な見方）
・% D が SD を上抜いたとき買い
・% D が SD を下抜いたとき売り

7–4　出来高指標

VR（ボリュームレシオ）

VR は出来高ベースの代表的な指標です。同じ VR でも２つの計算式があります。パイロンは両方の VR に対応していますが、便宜上、VR（VR[B]）と旧 VR（VR [A]）と表記して区別します。
VR[A] を改良して VR[B] を作ったという経緯があるようです。

和光 VR（和光ボリュームレシオ）は、和光証券が開発した指標で、ボリュームレシオによく似た指標です。それぞれ名前は似ていても指標の数値は全く違うので注意しましょう。

Ｕ＝期間内の株価上昇日の出来高合計
Ｄ＝期間内の株価下落日の出来高合計
Ｓ＝期間内の株価変わらずの日の出来高合計

とした場合、各計算式は以下のようになります。

◗VR の数値（VR [B]）

VR ＝（Ｕ＋Ｓ／２）／（Ｕ＋Ｄ＋Ｓ）× 100

指標値は 0 ～ 100 の間に収まります。上下均衡しているときは 50 となります。

◗旧 VR の数値（VR [A]）

旧 VR ＝（Ｕ＋Ｓ／２）／（Ｄ＋Ｓ／２）× 100

指標値は 0 以上で上限はありません。500 ～ 1000 近くまで上がるときもあります。上昇と下落が均衡しているとき（Ｕ＝Ｄ）は 100 となります。

◗和光 VR の数値

和光 VR ＝（Ｕ－Ｄ－Ｓ）／（Ｕ＋Ｄ＋Ｓ）× 100

指標値は –100 ～ 100 の間に収まります。上下均衡していて、株価の変わらずの日が無ければ 0 になります。

◗RSI と VR のクロス

RSI と VR を比較する条件式です。RSI と VR の期間は同じ数値にしておきましょう。
・RSI が VR より大きいときは株価は上がりやすい
・RSI が VR より小さいときは株価は下がりやすい
とされています。

その他

◗EMV の数値

EMV は出来高と株価の動きから、今後の株価の伸縮が容易か困難かを示す指標です。

中値 ＝ (高値 ＋ 安値) ÷ 2
ＢＲ ＝ 当日の出来高 ÷ (当日の高値 － 当日の安値)
ＭＰＭ ＝ 当日の中値 － 前日の中値

としたとき、計算式は次のようになります。

EMV (n 日) ＝ (MPM ÷ BR) の n 日単純移動平均

本来は、EMV ＝ MPM ÷ BR なのですが、そのままでは変動が大きすぎるため、移動平均した値を用いるのが一般的です。
EMV が 0 ライン前後の水準に位置する時は大きな値動きが難しい状態を示します。0 ラインから上に大きく離れた時は上昇トレンドを、下に大きく離れた時は下降トレンドを形成しつつあることを示します。

！ご注意

EMV の数値は 0 の前後を上下しますが、計算式からわかるように、数値は株価や出来高の桁によって大きく変わります。銘柄によって最大値が 2.0 であったり、0.005 であったりと、まちまちなので、銘柄によって比較対照の数値を変更しておかないと、シグナルが出なかったり、出過ぎたりします。複数銘柄で一括テストする場合は、比較対照の数値は 0 にすべきでしょう。

◗出来高移動平均線のクロス

２本の出来高移動平均線の位置関係とクロスの条件式です。
期間を 1 日にするとその日の出来高となるので、出来高と出来高移動平均線のクロスとしても使えます。

出来高移動平均 (MA, n 日) ＝ 出来高の n 日移動平均

◗出来高倍率

当日の出来高が出来高移動平均の○倍以上（以下）という条件式です。出来高の急増をチェックするために使います。
出来高の急増は、株価が大きく動く前触れだと言われています。出来高が増加しただけでは上に動くか下に動くかわかりませんが、他の条件式と組み合わせて、底値圏で出来高が急増した場合に買いといった使い方をします。

◗出来高水準

n 日間の出来高の最大値を 100 としたとき、当日の出来高の大きさを表す指標です。「株価の現在位置」の出来高版です。

出来高水準 (n 日) ＝ 当日の出来高÷直近 n 日の出来高の最大値× 100

例えば「今日の出来高が直近 10 日間の最大値の半分以下」といった条件にするには、「出来高水準 (10 日) が 50 以下」と設定します。

◗出来高ブレイクアウト

出来高が過去 n 日間の最高値（最安値）を更新したときに成立します。

7–5　株価・出来高・ローソク足

株価・出来高

◗株価 / 出来高の比較

ｎ日前とｍ日前の四本値（始値、高値、安値、終値）、出来高、取引高の大小を比較します。
取引高＝終値×出来高 としています。

◗株価 / 出来高の前日比

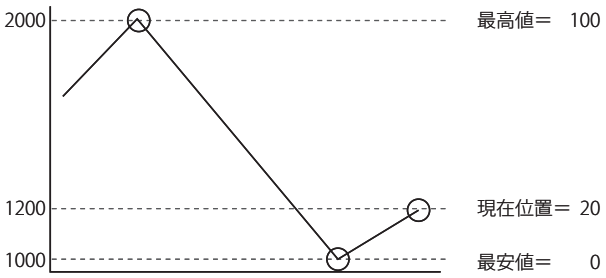
株価（始値、高値、安値、終値）、出来高、取引高の前日比率をチェックします。

◗株価の現在位置

株価の現在位置とは、指定した期間内の最安値を 0(%)、最高値を 100(%) としたとき、直近の終値がどこに位置しているかを表した数値です。

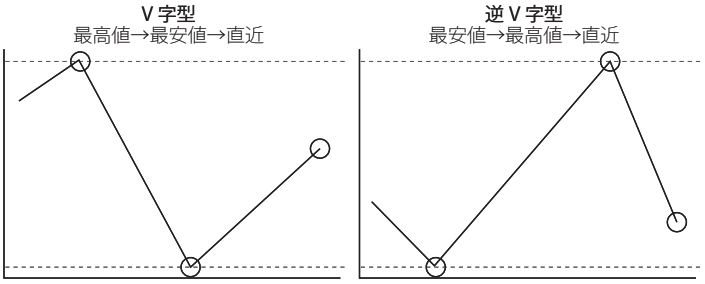
株価の現在位置 (ｎ日）＝（当日の終値－過去ｎ日間の最安値）÷（過去ｎ日間の最高値－過去ｎ日間の最安値）× 100

例えば、最高値が 2000 円、最安値が 1000 円、直近の終値が 1200 円なら、株価の現在位置は 20 となります。



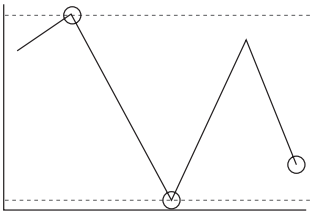
◗株価の値動きの形

指定した期間内の株価の値動きがＶ字型か逆Ｖ字型かを見る条件式です。
期間内の最高値と最安値の出現する順番で判断します。



! ご注意

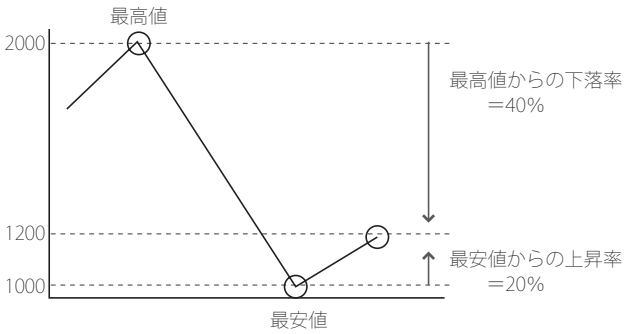
- 期間内に同じ数値の最高値、最安値が複数回出現した場合は、一番最後を有効としています。
- 最高値と最安値しか見ていないため、下図のようなケースでもV字型と判断されます。



◗株価の最高値 / 最安値からの変化率

最高値からの下落率は株価が過去n日間の最高値から何%下落したか、最安値からの上昇率は過去n日間の最安値から何%上昇したかということです。

最高値からの下落率＝(n日間の最高値－当日の終値) ÷ n日間の最高値× 100%
最安値からの上昇率＝(当日の終値－ n日間の最安値) ÷ n日間の最安値× 100%



相場格言に「半値八掛け二割引」という言葉がありますが、これは最高値の半値（50%）× 八掛け（80%）×二割引（80%）＝ 32%まで下がったら買い、つまり最高値から68%下落したら買いということです。この格言を試すのであれば、

・最高値からの下落率（n日）が 68% 以上

と設定します。

◗ブレイクアウト

株価が過去ｎ日間の最高値（最安値）を更新したときに成立します。
最高値とはｎ日間の高値の最高値、最高値（終値）とはｎ日間の終値の最高値です。

◗出来高ブレイクアウト

出来高が過去ｎ日間の最高値（最安値）を更新したときに成立します。

ローソク足

◗包み足（包み線）

前日の小さなローソク足を、当日のローソク足の実体がつつむ形を包み足といいます。
高値圏での包み足は売り、安値圏での包み足は買いと言われています。

◗はらみ足（はらみ線）

包み足とは反対に、前日のローソク足の実体の中に、当日のローソク足が含まれている形をはらみ足といいます。

ボラティリティ（株価の変動）

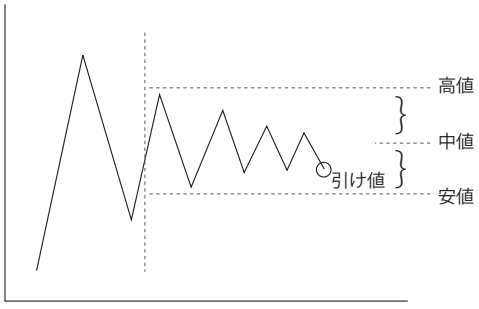
ボラティリティとは株価の変動を意味する用語です。ボラティリティは、他の指標と組み合わせるフィルターとして使います。

◗株価変動率

株価変動率は、一定期間の最高値と最安値の値幅を数値に直した指標です。
ボラティリティを表すもっとも単純な指標で、株価が大きく上昇したり、大きく下降した場合に数値が大きくなります。
株価変動率の計算式には４種類あります。

株価変動率＝（高値－安値）÷高値× 100
株価変動率＝（高値－安値）÷中値× 100
株価変動率＝（高値－安値）÷安値× 100
株価変動率＝（高値－安値）÷引け値× 100

中値とは、（高値＋安値）÷２で求められる値です。
引け値とは、期間最終日の終値です。



◗標準偏差ボラティリティ

標準偏差ボラティリティは、ボリンジャーバンドでおなじみの標準偏差（σ）を用いた指標です。
株価が大きく上昇したり、大きく下降した場合に数値が大きくなります。株価変動率では最高値と最安値のみに注目しますが、標準偏差ボラティリティはｎ日間の全ての終値の変動を表しています。

標準偏差ボラティリティ（ｎ日）＝ｎ日間の終値の標準偏差÷ｎ日間の終値の平均値× 100

◗ヒストリカルボラティリティ（ＨＶ）

ヒストリカルボラティリティー（ＨＶ）は歴史的変動率ともいい、オプション取引の世界でよく使われています。
ＨＶは「株価」の変動 ではなく「株価の変動率」の変動 を計測した指標であることに注意してください。
株価の毎日の変動率がまちまちだと、ＨＶが大きくなります。株価が毎日一定の割合で上昇（下降）している場合にはＨＶは０になります。

ＨＶの計算式には諸説ありますが、パイロンでは以下の計算式を採用しています。

１．直近ｎ日分の終値の騰落率（前日比率）を計算します。
２．それぞれの数値の自然対数をとり、その標準偏差を計算します。
３．最後に、年率換算するために√ 250 を乗じます。

7–6　その他

暦

◗月

指定した月に条件式が成立します。例えば３月に設定すると３月１日から３月 31 日までの間しか条件が成立しません。

◗日付

指定した日付に条件式が成立します。

◗曜日

指定した曜日に条件式が成立します。土日は市場が休みのため指定できません。
例えば月曜に買って金曜に売るといったストラテジーを作成するときに使用します。

◗六曜

六曜（ろくよう）とは、先勝、友引、先負、仏滅、大安、赤口の６つの曜です。旧暦の一日に新たにスタートし、この順番で繰り返します。

◗月齢

月齢は月の満ち欠けを数字に直したものです。14.7 が満月、29.5 が新月となります。

その他

◗タートルスープ＋１

「魔術師リンダラリーの短期売買入門」（パンローリング社 / リンダ・ブラッドフォード ラシュキ著）で紹介されているシステムの１つを、パイロン用に変更したシステムです。

買い（売りは逆）
１．１日前に過去ｎ日間の最安値を更新
２．ただし、過去ｎ日間の前回の最安値からｍ日以上経過していること
３．１日前の終値が前回の最安値以下
４．今日の終値が前回の最安値より上
（ｎ＝期間１、ｍ＝期間２）

書籍では４の代わりに前回の最安値で逆指値するとなっています。パイロンでは終値が最安値より上になったのを確認して次の日に成行買いすることになります。

◗ランダム

指定した確率でランダムに条件が成立します。
実験用に作成した機能なので、実用性はありません。

7–7　ストップシグナル

ストップ

ポジションを取っているときにストップシグナルが出ると一旦ポジションを閉じます。ストップは以下の条件式を組み合わせて作成します。

◗損切り

含み損 が ｎ％ 以上

含み損がｎ％以上に増えたら手仕舞います。
塩漬けを防ぐためにも損切りは必須項目といえるでしょう。
※ 含み益、含み損は終値で計算したものか、日中の値動き（高値、安値）で計算したものかを選択できます。

◗利食い

含み益 が ｎ％ 以上

含み益がｎ％以上に増えたら手仕舞います。
設定した値を越える利益は見込めませんが、早めに利を確定できるためリスクは減り

ます。
株価が望む方向に動き続ける間は継続し、逆方向に動き始めてから手仕舞うトレーリングストップを使いたい場合には、「利益確保」、「株価反転」、「ATR ストップ」を使いましょう。

◗期限切れ

仕掛けから暦日数で n 日 が経過

仕掛け日から指定期間が経過すると手仕舞います。

暦日数＝土日祝など市場が開いていない日も日数に含みます。
立会日数＝市場が開いている日のみをカウントします。

例えば 1 週間前後でのトレードを考えているのに 1 ヶ月も保有していては意味がないので、あらかじめ 5 日を過ぎたら手仕舞うように設定しておきましょう

◗最小利益

含み益 が n％ を下回る

含み益が指定した水準を超えた後に、またその水準まで下がってきたときに手仕舞います。
利食いを設定しているときによくある、「一度は含み益があったのに、指定した利食いのレベルまで行かずに下落してしまったため、結局損をしてしまった」ということを防ぐために使います。
下のように利食いと組み合わせて使うことが多いでしょう。

ストップ条件 (1)
・含み益が 20%以上（利食い）
ストップ条件 (2)
・含み益が 10%を下回る（最小利益）

含み益が一度 10％を超えた後、含み益が 20％まで達するとストップ条件 (1) の利食いが成立します。もし含み益が 20％に達せずに下がり始めて 10％を割るとストップ条件 (2) の最小利益が成立します。どちらにしても利益を出すことができます。

◗利益確保

含み益 がピークから n％ 減少

含み益を毎日計算し、その日の含み益が、含み益のピーク（最高値）から n％減少すると売却します。
「一度は十分に利益がのっていたのに、売るタイミングを逃して結局はほとんど利益がなくなってしまった。」ということを防ぐために使います。

！ご注意

利益確保は含み益が１円でも出ると、そこからｎ％下がったときにストップが発動します。例えば利益確保を「ピークから 25%減少」で設定しているとき、300 円で購入し次の日の終値が 302 円だと含み益は２円。さらに次の日の終値が 301 円だと含み益は１円で－ 50%になりここで利益確保ストップが発動します。

これを防ぐために利食いと組み合わせたほうがよいでしょう。

ストップ条件
・含み益がピークから 25%減少（利益確保）
・含み益が 10%以上（利食い）

としておけば、含み益 10%未満での利益確保ストップが出なくなります。

◗株価反転

株価 がピークから ｎ％ 逆行

株価が、仕掛け日以降のピーク（買いトレードなら最高値、売りトレードなら最安値）からｎ％逆行すると手仕舞います。株価が望む方向に動き続けるときは、損切りの水準を切り上げていくという考え方のストップ（トレーリングストップ）です。
株価は終値か日中の値動き（高値、安値）かを選択できます。

◗ATR ストップ

株価 がピークから ATR（ｎ日）の m倍 逆行

株価が、仕掛け日以降のピーク（買いトレードなら最高値、売りトレードなら最安値）から ATR の m 倍逆行すると手仕舞います。「株価反転」と同じく、株価が望む方向に動き続けるときは損切りの水準を切り上げていくというトレーリングストップの一種です。

ATR とは、TR（真の値幅）の平均です。通常の値幅は「高値－安値」ですが、TR（真の値幅）では前日とのギャップを考慮に入れます。

TR ＝ 次の（1）～（3）の中で最大の値

（1）当日の高値－当日の安値
（2）当日の高値－前日の終値
（3）前日の終値－当日の安値

ATR ＝ TR のｎ日単純移動平均

用語索引

◗ アルファベット

CSV ファイル.....35, 38, 60
DATA-GET.....4, 13

◗ あ

インストール.....6
売りシグナル.....22, 24
運用.....53
オプション.....58

◗ か

回帰直線.....36
買いシグナル.....20, 23
起動.....7
権利落ちデータ.....13

◗ さ

時価.....35
シグナルチェッカー.....53
資産曲線.....35
実際の取引.....53
四本値データ.....13
手動更新.....17
条件式.....62
詳細.....31
ショート.....27
信用取引.....27
スクリーニング.....56
ストップ.....24
ストップシグナル.....82
ストラテジーエディタ.....19
ストラテジーの作成.....19
全般.....20
相関係数.....36
ソフト電池.....11

◗ た

チャートビューア.....44
追加ライセンス.....10
データ更新.....58
手仕舞い.....55
テスト.....28
ドテン.....27
トレーリングストップ.....49

◗ は

売買シグナル.....53
バックテスト.....29
日足.....34, 60
フィルター.....30, 32
簿価.....35

◗ ま

銘柄グループ.....39
銘柄情報データ.....13

◗ や

ユーザーデータ.....60
ユーザー登録.....12

◗ ら

ライセンス認証.....8
レポート.....33
レポートリスト.....37

テクニカル指標索引

◗ アルファベット

%D 75
%K 75
%R オシレーター 69
ADX 74, 75
ADXR 74, 75
ATR ストップ 84
CCI 72
CMO 72
DI 75
DMI 74
DX 74
EMA 62
EMV 77
FastD 75
FastK 75
HL バンド 66
HV 81
MACD 71
MACD オシレーター 71
MDI 74
PDI 74
RCI 70
RMA 62
ROC 68
RSI 69
SAR 67
SD 75
SlowD 75
SMA 62
VR 70, 76
WMA 62

◗ あ

一目均衡表 64
移動平均 62
移動平均収束発散法 71
移動平均線 64

◗ か

回帰直線 67, 73
乖離率 64
株価変動率 80
基準線 65
旧 VR 76
雲 65
月齢 82
現在位置 78
コモディティ・チャネル・インデックス 72

◗ さ

サイコロジカルライン 68
シャンデのモメンタム・オシレーター 72
指数平滑変動率 72
順位相関係数 70
新値足 68
ストキャスティクス 75
スロー・ストキャスティクス 75
線形回帰トレンド 66
先行スパン 65
前日比 78
相関係数 73
相対力指数 69

◗ た

タートルスープ＋1 82
高値 / 安値移動平均線 64
遅行スパン 65
チャネルシステム 64
包み足 80
ディレクショナル・ムーブメント 74
出来高移動平均線 77
出来高水準 77
出来高倍率 77
出来高ブレイクアウト 78, 80
転換線 65

◗ は

ハイローバンド 66
パラボリック 67
はらみ足 80
ヒストリカルボラティリティ 81
ピボット 67
標準偏差ボラティリティ 81
ファースト・ストキャスティクス 75
ブレイクアウト 80
ベクトル 73
変化日 66
変化率 68, 79
ボラティリティ 80
ボリュームレシオ 76
ボリンジャーバンド 66

◗ ま

モメンタム% 68

◗ ら

ラリー・ウィリアムズの%R 69
ランダム 82
リアクション・トレンド・システム 67
六曜 81

◗ わ

和光 VR 76

サポートのご案内

● パイロンのユーザ登録（新規登録 / ユーザー登録内容の変更）

http://www.trading-tech.co.jp/user/

● サポートセンター

・パイロンについてのご質問

・ソフト電池の再発行のご依頼

・追加ライセンスについてのお問い合わせ

等は、下記のお問い合わせフォームより承っております。

http://www.pylonsoft.com/contact/

なお、電話や FAX でのサポートは行っておりません。ご了承くださいませ。

パイロン 取扱説明書

2006 年 9 月　第 1 版　第 1 刷発行

※商品の仕様は改良のため予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。
※ Microsoft、Windows、Excel は、米国 Microsoft Corporation の米国及びその他の国における登録商標です。
※その他の会社名、商品名は、各社の商標または登録商標です。